

SNC-B2315

제품설명서


안전을 위한 주의사항 / 사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해 등을 막기 위한
내용입니다. 반드시 읽고 올바르게 사용해 주세요.

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는
품질을 보증하지 않습니다. (FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY)


SAMSUNG

안전을 위한 주의사항

제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기 위한 내용으로 반드시 지켜주시기 바랍니다.


 경고 지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.	 주의 지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.
---	--

전원 관련

 경고 전원 및 신호선 연결 시 외부 연결 단자를 확인 하시고 연결 하세요. 알람 단자에는 알람 신호선을 연결하시고, AC전원 입력 단자와 DC 전원 입력 단자에는 극성을 확인하여 AC, DC 어댑터를 올바르게 연결하세요. 전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.	연기가 나거나 이상한 냄새가 날 때는 사용을 중단하세요. 이때는 곧바로 전원을 분리 후 서비스센터에 연락 해주세요. 그대로 계속 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다.	천둥, 번개가 칠 때는 전원플러그를 빼주세요. 화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.
---	---	---

 주의 전원 연결단자에 전원선을 확실히 고정 후 사용하세요. 접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.		
--	--	--

설치 관련

 주의 카메라를 벽이나 천장 등에 설치 시 안전하고 확실하게 고정 하세요. 낙하로 인한 부상의 원인이 됩니다.	카메라 위에 전도성 물질(드라이버, 동전, 쇠붙이등) 및 물이 차있는 용기 등을 놓지 마세요. 화재, 감전, 낙하로 인한 상해의 원인이 됩니다.	
---	---	--

참고 습기 먼지나 그을음 등이 많은 장소에 설치하지 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.	제품에 물건을 떨어뜨리거나 충격을 주지 마세요. 진동이 심한곳이나 자석종류가 있는 곳으로부터 멀리해 주세요.	온도가 너무 높은 곳(50℃이상)이나 낮은 곳(영하10℃이하)이나 습도가 많은 곳에 설치하지 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.
---	--	--

설치 관련

참 고

직사광선이 들어오는 곳이나 난방기구 등 열이 나는 곳을 피해주세요.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

설치된 제품을 이동하고자 할 때에는 반드시 전원을 끄고 옮기거나 재설치 하세요.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

바람이 잘 통하는 곳에 설치하세요.

화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

사용 관련

경고

어댑터는 반드시 제품 구입시 당사에서 제공하는 어댑터를 사용하십시오.

당사에서 제공하지 않는 어댑터를 사용시 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.

주의

하나의 어댑터에 여러대의 카메라를 연결해서 사용하지 마세요.

용량 초과 시 이상 발열 및 화재의 원인이 됩니다.

참 고

전원 연결단자에 전원선을 확실히 고정 후 사용하세요.

접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.

청소 시 제품의 각 부분에 직접 물을 뿌리지 마세요.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

제품 표면은 마른 수건으로 가볍게 닦아 주세요.
화학 약품이나 세척제 등은 표면을 변질시키고 칠을 벗겨지게 하므로 절대 사용하지 마세요.

목차

03	준비	03	특징
		03	설치 및 사용상의 주의
		04	PC 시스템 권장 사양
		04	호환 가능한 공유기
		04	구성품 확인하기
		05	각 부분의 이름

08	설치 및 연결	08	설치하기
		13	연결하기

18	네트워크 연결 및 설정하기	19	xDSL/Cable 모뎀을 연결한 IP 공유기에 카메라 설치하기
		22	LAN 환경에 연결한 IP 공유기에 카메라 설치하기
		24	DHCP 방식의 xDSL/Cable 모뎀에 직접 카메라 설치하기
		26	LAN 환경에서 직접 카메라 설치하기
		27	카메라 검색하기

28	Static IP 설정하기	28	수동으로 네트워크 설정하기
		31	자동으로 네트워크 설정하기

32	Dynamic IP 설정하기	32	Dynamic IP 환경 설정하기
		33	포트 포워딩 (포트 맵핑) 설정하기

34	사용	34	카메라에 접속하기
		36	ActiveX 설치하기
		38	라이브 화면 사용하기
		42	검색 화면 사용하기

43	설정	43	카메라 설정하기
		45	기본 설정하기
		49	시스템 설정하기
		54	오버레이 설정하기
		55	이벤트 설정하기
		62	네트워크 설정하기

64	부록	64	문제 해결하기
		66	제품규격

준비

특징

- 다양한 통신 프로토콜 지원
TCP/IP, UDP, RTP/RTSP, 이메일 전송을 위한 SMTP, FTP 프로토콜 지원은 물론 ARP, HTTP, DHCP 등 인터넷과 관련된 다양한 통신 프로토콜을 지원합니다.
- 웹 브라우저를 통한 모니터링
인터넷 웹 브라우저를 통해 영상을 볼 수 있어, 로컬 네트워크 환경에서 뿐만 아니라 외부 인터넷에서도 영상을 볼 수 있습니다.
- 자동 로컬 IP 설정 (Auto Local Set) 기능
네트워크 환경 설정에 생소한 사용자도 최소한의 입력으로 쉽게 설치할 수 있는 기능을 제공합니다.
- 알람 기능
알람 센서가 연결된 경우 알람 센서에 움직임이 감지되면 사용자가 등록한 FTP/이메일(SMTP)에 전송 또는 SDHC 메모리카드에 저장하거나 알람 출력단자로 신호를 보냅니다.
- 모션 검출 기능
영상에 모션 구역을 설정하고 설정된 구역에 움직임이 감지되면 사용자가 FTP/이메일(SMTP)에 전송 또는 SDHC 메모리카드에 저장하거나 알람 출력단자로 신호를 보냅니다.

설치 및 사용상의 주의

- 사용자 임의로 카메라를 분해하지 마십시오.
- 카메라 취급 시 항상 주의하십시오.
- 카메라를 주먹으로 치거나 흔들지 않도록 하고 부주의한 보관이나 오동작으로 카메라에 손상을 입히지 않도록 주의하십시오.
- 카메라를 비가 오는 장소나 습기가 많은 장소에 설치하지 않도록 주의하고 젖은 장소에 두고 동작하지 마십시오.
- 카메라의 몸체를 강력 연마제 등으로 세척하지 말고 더러워졌을 때에는 마른 헝겊을 이용하여 몸체를 닦아내십시오.
- 카메라를 직사광선이 비치지 않는 서늘한 곳에 설치하십시오.
직사광선이 비치는 곳에 두면 제품에 좋지 않은 영향을 줄 수 있습니다.
- SDHC 메모리카드를 구부리거나 던지지 마십시오.
온도가 높은 곳, 습기가 많은 곳, 먼지가 많은 곳에 SDHC 메모리카드를 보관하거나 사용하지 마십시오.
- SDHC 메모리카드 단자에 이물질이 묻지 않도록 주의하세요.
이물질이 묻은 경우에는 부드러운 헝겊으로 닦아 주십시오.
- 데이터 유실을 방지하기 위하여 SDHC 메모리카드를 뺄때, SD카드 녹화를 해제하세요.
(해제하는 방법은 58쪽 참조)
- SDHC 메모리카드의 수명이 다하면 데이터가 저장되지 않습니다.
이러한 경우에는 SDHC 메모리카드를 새로 구입 하십시오.
- 사용 오류로 인한 데이터 손실에 대해서는 당사가 책임지지 않습니다.
- 추천하지 않은 PoE 장비 사용시 Set 오동작 내지는 PoE 장비가 고장날 수 있습니다.
(호환 가능한 PoE 스위치는 4쪽 참조)

PC 시스템 권장 사양

- 컴퓨터 : 펜티엄4/2.4GHz 이상
- 운영체제 : Windows XP(Service pack2), Windows Vista
- 해상도 : 1024X768 이상
- 메모리 : 512MB 이상
- 웹브라우저 : Internet Explorer 6.0 이상
- 비디오 카드 : Radeon, Nvidia 계열
- 비디오 메모리 : 128MB
- DirectX 8.1 이상

호환 가능한 공유기

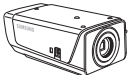





- Linksys
- D-Link
- Netgear

호환 가능한 PoE 스위치

- Linksys SRW224G4P
- D-Link DES-1316
- SMC SMCPWR-INJ3

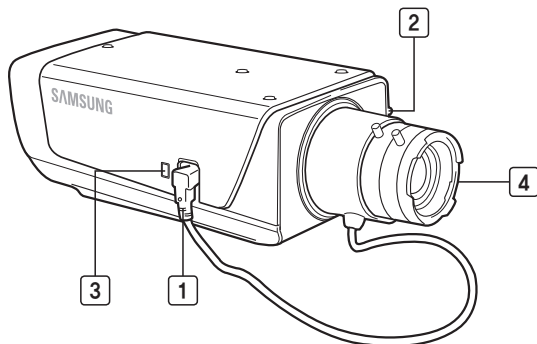
구성품 확인하기

포장 속에 포함된 카메라 및 액세서리가 제대로 전달되었는지 확인하시기 바랍니다.

 <p>카메라</p>	 <p>사용설명서</p>	 <p>C Mount 어댑터 자동조광개 렌즈 커넥터</p>
 <p>소프트웨어 CD</p>	<div>선택사항</div> <div>  <p>CS 렌즈</p> </div> <div>  <p>C 렌즈</p> </div>	

각 부분의 이름

앞면



1 자동 조리개 렌즈 커넥터

렌즈의 조리개를 제어하기 위해 필요한 전원과 제어 신호, 비디오 신호 혹은 DC 신호가 나옵니다.

2 Back Focus 조정바

상하로 움직여 Back Focus를 조정할 수 있습니다.

3 ALC 렌즈 선택 스위치

사용하고자 하는 Auto Iris 렌즈의 종류를 선택할 때 사용합니다. 이때 셋업 메뉴 (IRIS 메뉴 내 ALC...와 WDR...)에서도 선택한 스위치와 같은 DC나 VIDEO를 선택해야 합니다.

- DC : DC 제어 신호가 필요한 Auto Iris 렌즈를 장착한 경우에 이 스위치를 "DC"로 변경합니다.
- VIDEO : Video 제어 신호가 필요한 Auto Iris 렌즈를 장착한 경우, 이 스위치를 "VIDEO"로 변경합니다.

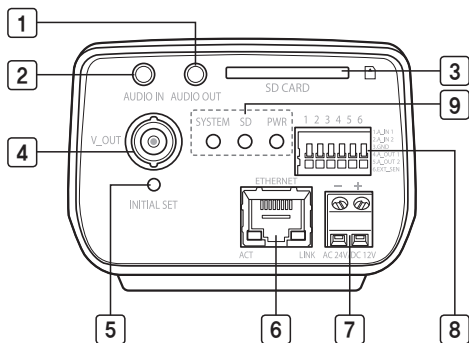
4 자동 조리개 렌즈(선택 항목)

카메라에 장착하는 렌즈입니다.



- 카메라의 렌즈 표면이 더러워지면 렌즈용 티슈나 면 헝겊에 에탄올을 묻혀서 렌즈 표면을 부드럽게 닦아 내십시오.

뒷면

**1** 오디오 출력단자

오디오 출력 단자로, 오디오의 신호가 출력됩니다.

2 오디오 입력단자

오디오 입력 단자로, 오디오의 신호가 입력됩니다.

3 SDHC 메모리카드 삽입부

SDHC 메모리카드 삽입부입니다.

4 비디오 출력단자

모니터의 비디오 입력 단자와 함께 연결되는 단자로, 카메라의 비디오 신호가 출력됩니다.

5 초기화 버튼

카메라의 설정을 공장 값으로 초기화 합니다.
 약 3초간 누르면 시스템 표시등이 꺼지면서 재부팅됩니다.



카메라를 초기화하면 IP Installer 프로그램을 이용해 기본적인 네트워크 설정(IP Address, Subnet Mask, Gateway 등)을 다시 해야 접속이 가능합니다.

6 이더넷 연결단자

이더넷 케이블과 연결하기 위한 단자입니다.

7 전원 연결단자

전원 케이블과 연결하기 위한 단자입니다.

8 입출력 단자

외부기기와 연결하기 위한 단자입니다.

- A_IN1, A_IN 2: 알람 입력신호를 연결하는 단자입니다.
- GND: GND 용 단자입니다.
- A_OUT1, A_OUT 2: 알람 출력신호를 연결하는 단자입니다.
- EXT_SEN: DAY/NIGHT를 외부에서 제어할수 있는 단자입니다.

9 시스템, SD, 전원 표시등

시스템, SD, 전원의 표시등입니다.

LED	상태	설명
SYSTEM	켜짐	전원이 켜지고 네트워크 연결이 정상인 경우
	점멸	DDNS 설정이 실패한 경우
		DDNS 설정 중인 경우
	꺼짐	네트워크 연결이 불안정한 경우 카메라가 재부팅인 경우
SD	켜짐	메모리 카드가 삽입되어 있고 정상동작하고 있는 경우
	점멸	녹화가 실패하는 경우
		용량이 부족한 경우
		정상적으로 삽입되어 있지 않은 경우
	꺼짐	카메라 전원이 꺼져 있는 경우
		카메라가 재부팅인 경우
		메모리 카드가 제거된 경우
PWR	켜짐	카메라 전원이 켜져 있는 경우
	꺼짐	카메라 전원이 꺼져 있는 경우

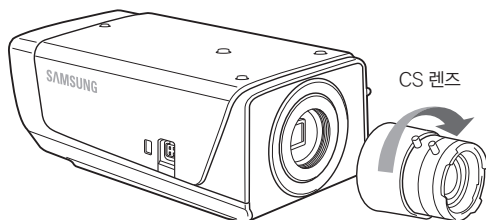
설치 및 연결

설치하기

설치 및 이동 전에 전원을 분리해 주세요.

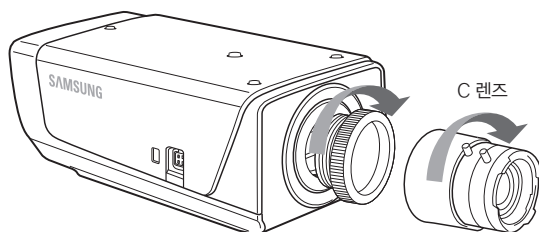
렌즈 장착하기

CS 렌즈를 사용할 경우



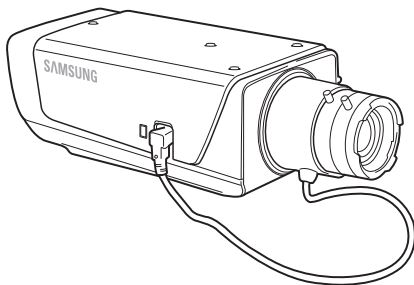
시계 방향으로 렌즈를 돌려 결합합니다.

C 렌즈를 사용할 경우



C-MOUNT 어댑터를 시계방향으로 돌려 결합시킨 후, C 렌즈도 시계방향으로 돌려 결합시키십시오.

ALC 렌즈 선택 스위치 조정하기



렌즈의 종류에 따라 카메라 옆면의 렌즈 선택 스위치를 설정해야 합니다. 장착된 렌즈가 DC 제어 타입 자동 조리개 렌즈인 경우, 렌즈 선택 스위치를 “DC”로 맞추고 장착된 렌즈가 Video 제어 타입 자동 조리개 렌즈인 경우, 스위치를 “VIDEO”로 맞춥니다.

Back Focus 조정하기

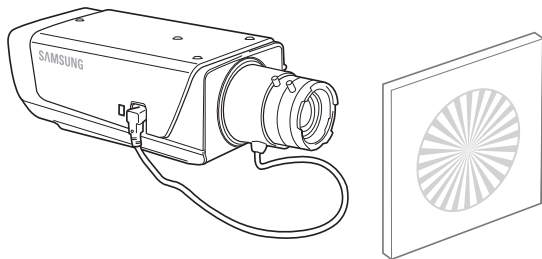
카메라의 Back Focus는 공장 출하 시 설정되지만 렌즈의 종류에 따라 초점이 맞지 않는 경우가 있습니다. 이럴 경우에는 Back Focus 조정을 해야 합니다. 다음은 렌즈의 Back Focus를 조정하는 방법입니다.

줌 기능이 없는 렌즈의 경우

- 1 10m 이상의 거리에 있는 선명도가 높은 피사체(과녁 무늬 등)를 촬상하고, 렌즈의 초점 링을 무한대(∞)로 위치시킵니다.
- 2 피사체가 가장 선명하게 보일 때까지 Back Focus 조정바를 조작합니다.
- 3 Back Focus 조정바의 고정용 나사를 조입니다.

줌 기능이 있는 렌즈의 경우

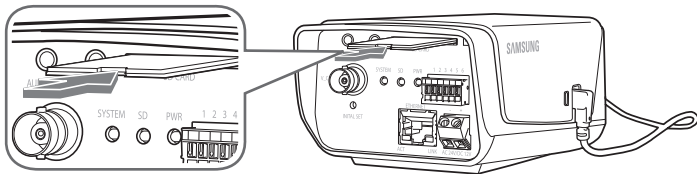
- 1 3~5m의 거리에 있는 선명도가 높은 피사체(과녁 무늬 등)를 촬상하고 렌즈의 줌을 최대한으로 TELE 방향으로 돌린 후 렌즈의 초점 링을 조정하여 피사체가 가장 선명하게 보이도록 조정합니다.
- 2 렌즈의 줌을 최대한으로 WIDE 방향으로 조정하고 카메라의 Back Focus 조정바를 돌려 피사체가 가장 선명하게 보이도록 조정합니다.
- 3 1번과 2번을 2~3회 반복 조정하여 Zoom TELE 측 초점과 Zoom WIDE 측 초점이 선명하게 맞을 수 있도록 합니다.



SDHC 메모리카드 넣기/빼기

SDHC 메모리 카드를 넣으려면

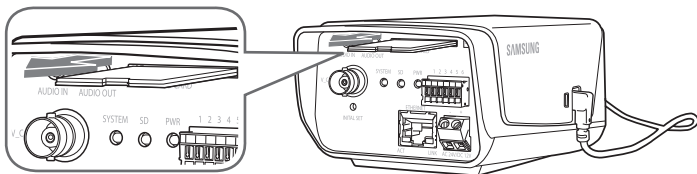
그림과 같이 SDHC 메모리카드를 화살표 방향으로 밀어 넣으세요.



- 역방향으로 무리하게 삽입하지 마십시오. SDHC 메모리카드가 파손될 수 있습니다.

SDHC 메모리 카드를 빼려면

그림과 같이 SDHC 메모리카드를 화살표 방향으로 끼워진 SDHC 메모리카드의 끝을 살짝 누르면 자동으로 조금 나옵니다.



- SDHC 메모리카드를 뺄 때 세게 눌렀다가 놓을 경우 SDHC 메모리카드가 갑자기 튀어 나올 수 있으므로 주의하세요.
- SDHC 메모리카드를 빼려면 [SD 카드 녹화]를 OFF 하세요. (OFF 방법은 55쪽 참조)
SDHC 메모리카드에 녹화 중일때 카드를 빼면 데이터가 손상 될 수 있습니다.

메모리 카드 정보 (별매품)

메모리 카드란

메모리 카드란 각종 디지털 제품의 데이터(영상, 음성, 문장 등) 기록 및 상호 교환을 개발된 새로운 개념의 외장형 카드입니다.

적합한 메모리 카드 선택하기

본 카메라는 SDHC 메모리 카드를 사용할 수 있습니다.
단, 카드 제조사별/종류별 호환성은 차이가 날 수 있습니다.

본 카메라에서는 SD 메모리 카드도 사용할 수 있습니다.
단, 사용할 수 있는 SD 메모리 카드의 최대 용량은 2GB 입니다. Ver 1.1, 4GB 이상의 SD 메모리 카드는 지원되지 않습니다.

본 카메라는 다음과 같은 제조사의 메모리 카드 사용을 권장합니다.
SDHC/SD 카드: Panasonic, Sandisk, Toshiba

본 카메라에서 사용할 수 있는 메모리 카드 용량은 128MB ~ 16GB까지 입니다.

재생 시에는 메모리 카드의 읽기/쓰기 성능에 따라 느려질 수 있습니다. 따라서, 읽기/쓰기 속도가 빠른 메모리 카드를 사용하십시오. 읽기/쓰기 속도가 10MB/S 이상이고 최소 Class 6 규격 이상의 메모리 카드 사용을 권장합니다.

메모리 카드 사용 정보

SD나 SDHC 메모리카드에는 쓰기 방지 스위치가 있습니다.
스위치를 "LOCK" 방향으로 내리면 실제로 메모리카드 내용이 삭제되는 것을 방지할 수 있습니다. 기록 시에는 쓰기 방지 스위치를 위로 올려주세요.

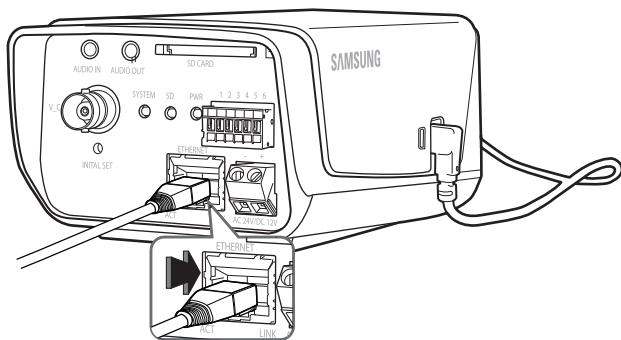
메모리 카드 각부의 이름



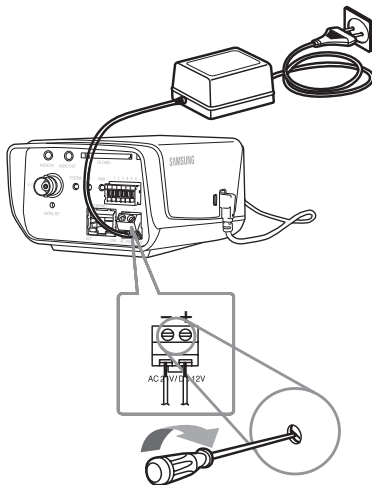
연결하기

이더넷 연결

그림과 같이 이더넷 케이블을 화살표 방향으로 밀어 넣으세요.



전원 연결하기

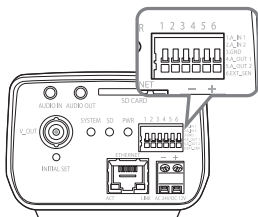


- 1 카메라의 전원 연결단자에 전원 어댑터를 연결하세요.
- 2 전원 어댑터의 2개의 라인을 일자형 드라이버를 사용하여 카메라의 전원 입력 단자에 연결하세요.
- 3 전원코드의 잭을 전원어댑터에 연결하세요.
- 4 전원플러그를 콘센트에 꽂으세요.



- DC 12V는 극성이 있으므로 주의하여 연결하세요.
- PoE (Power over Ethernet) 기능이 가능한 라우터를 사용 하여 연결하면, 별도의 전원을 연결하지 않아도 사용 가능합니다.

입출력 단자 연결하려면



뒷면의 입출력단자를 통해 알람 신호를 연결합니다.

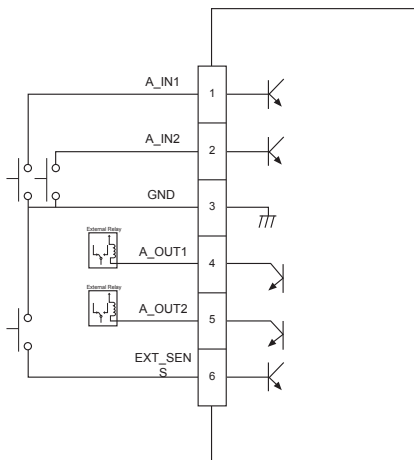
A_IN 1, A_IN 2 : 알람 입력신호를 연결하는 단자입니다.

GND : GND 용 단자입니다.

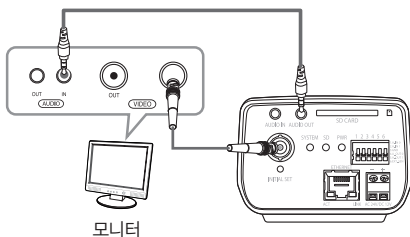
A_OUT 1, A_OUT 2 : 알람 출력신호를 연결하는 단자입니다.

EXT_SEN : DAY/NIGHT를 외부에서 제어할 수 있는 단자입니다.

알람 입/출력 연결도

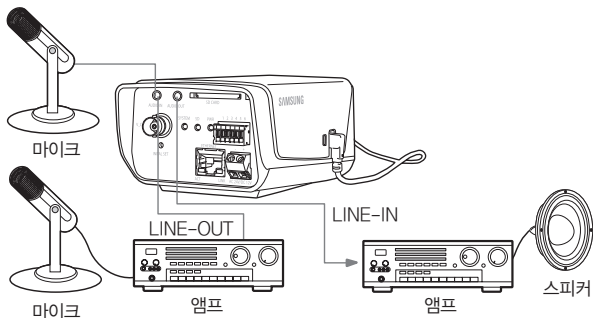


모니터 출력을 연결하려면



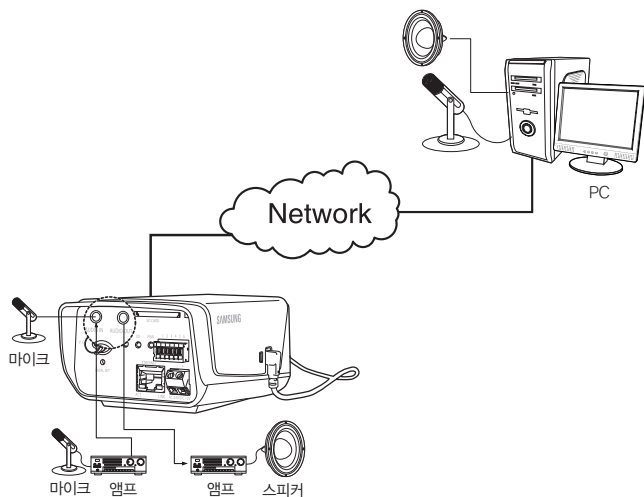
- 1 카메라의 VIDEO OUT 단자와 모니터의 VIDEO IN 단자를 연결하세요.
- 2 카메라의 AUDIO OUT 단자와 모니터의 AUDIO IN 단자를 연결하세요.

오디오 입력/출력을 연결하려면



- 1 카메라의 AUDIO IN 단자에 마이크가 연결된 앰프의 LINE OUT 단자 또는 마이크에 직접 연결하세요.
MIC 직접연결시 : Audio Input Gain 설정을 높게(10) 설정하세요. (45쪽 참조)
LINE OUT 연결시 : Audio Input Gain 설정을 낮게(1) 설정하세요. (45쪽 참조)
- 2 카메라의 AUDIO OUT 단자와 스피커의 LINE IN 단자를 연결하세요.

오디오 환경 구성도



- **오디오 코덱**
G.711 PCM, μ -law 64kbps 8kHz 샘플링
- **Full duplex 오디오**
- **오디오 입력**
모노신호 입력시 사용 (최대 2.4Vpp)
- **오디오 출력**
모노신호 출력시 사용 (최대 2.4Vpp)
- **임피던스 (600 Ω)**

네트워크 연결 및 설정하기

사용자의 네트워크 연결 구성에 따라서 카메라의 네트워크 환경을 설정할 수 있습니다.

카메라의 네트워크 연결 및 설정 방법은 다음과 같습니다.

- xDSL/Cable 모뎀을 연결한 IP 공유기에 카메라 설치하기 (19~21쪽 참조)
- LAN 환경에 연결한 IP 공유기에 카메라 설치하기 (22~23쪽 참조)
- DHCP 방식의 xDSL/Cable 모뎀에 직접 카메라 설치하기 (24~25쪽 참조)
- LAN 환경에서 직접 카메라 설치하기 (26쪽 참조)



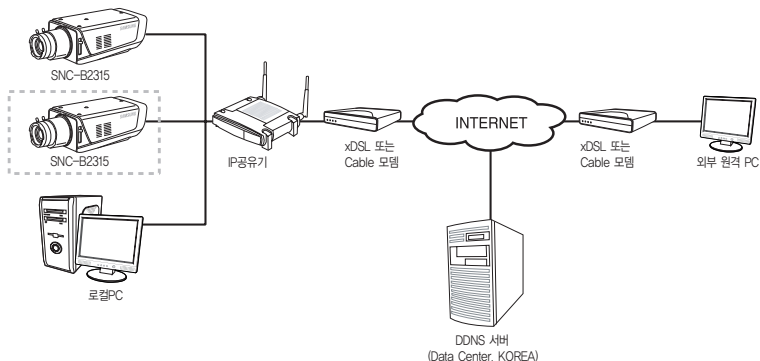
- 카메라에 권장하는 공유기는 다음과 같습니다.
 - Linksys
 - D-Link
 - Netgear
- 호환 가능한 PoE 스위치는 다음과 같습니다.
 - Linksys SRW224G4P
 - D-Link DES-1316
 - SMC SMC PWR-INJ3
- 위의 권장 공유기 이외의 제품을 사용할 경우 네트워크 연결이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 사용자 Viewer PC의 성능이나 PC 및 카메라가 설치된 네트워크의 속도에 의해 영상 전송 속도가 느려지거나 끊김이 발생할 수 있습니다. 원활한 영상 전송을 위한 전송 대역폭 설정은 카메라 설정 메뉴의 <네트워크> → <스트리밍 설정>에서 설정하세요.



- 본 사용설명서에 사용된 <IP>, <MAC Address>는 예를 들어 설명한 것이므로 실제 사용시에는 사용자의 네트워크 설정값을 참조하여 사용하십시오.

xDSL/Cable 모뎀을 연결한 IP 공유기에 카메라 설치하기

일반 가정집, 소규모 사무실, 상점 등 간단한 네트워크 환경에서 사용 가능한 구성입니다.



[STEP 1] IP 공유기에 연결된 로컬 PC의 네트워크 설정하기

IP 공유기에 설치된 로컬 PC의 네트워크 설정을 다음과 같이 맞춰 주시기 바랍니다.

- 로컬 PC의 네트워크 환경 → 속성 → 로컬영역 연결 → 속성 → 일반 → 인터넷 프로토콜 (TCP/IP) 선택 → 속성 → 자동으로 IP 주소 받기 또는 다음 IP 주소 사용 선택
- 다음 IP 주소 사용 선택 시 다음과 같이 설정하시기 바랍니다.
 - ex1) IP 공유기의 접속주소 (LAN IP)가 192.168.1.1 인 경우
IP 주소 : 192.168.1.100
서브넷 마스크 : 255.255.255.0
기본 게이트웨이 : 192.168.1.1
 - ex2) IP 공유기의 접속주소 (LAN IP)가 192.168.0.1 인 경우
IP 주소 : 192.168.0.100
서브넷 마스크 : 255.255.255.0
기본 게이트웨이 : 192.168.0.1
 - ex3) IP 공유기의 접속주소 (LAN IP)가 192.168.xxx.1 인 경우
IP 주소 : 192.168.xxx.100
서브넷 마스크 : 255.255.255.0
기본 게이트웨이 : 192.168.xxx.1



- IP 공유기의 접속주소는 각 IP 공유기의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.

[STEP 2] xDSL /Cable 모뎀에 IP 공유기가 정상적으로 연결되었는지 확인하기

IP 공유기의 메뉴에서 Status항목을 선택하면

- 정상적으로 연결된 경우 인터넷 서비스 업체 (ISP)로부터 받은 <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>가 표시됩니다. 이 값들은 추후 IP 공유기 외부의 원격 PC에서 카메라에 접속하는데 필요한 정보가 될 수 있으니 기억해 두시기 바랍니다. 단, 특정 인터넷 서비스 업체들은 주기적으로 <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>등의 값을 자동으로 변경시키니 참조하시기 바랍니다.
- IP 공유기가 정상적으로 연결되지 않은 경우에는 [Connect] 버튼을 클릭하여 연결을 다시 시도하거나, IP 공유기에 입력된 설정 값이 정확한지 확인하시기 바랍니다.

[STEP 3] IP주소 설정하기

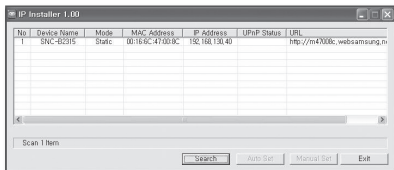
- <Static IP 설정하기> 28쪽 또는 <Dynamic IP 설정하기> 32쪽을 참조하시기 바랍니다.

[STEP 4] IP 공유기 내부의 로컬 PC에서 카메라에 접속하기

1 사용자의 로컬 PC에서 <IP Installer>를 실행하여, 설치된 카메라를 검색합니다.

2 검색된 카메라를 더블 클릭하면, 인터넷 브라우저가 실행되면서 카메라에 접속됩니다.
또는 사용자가 직접 인터넷 브라우저를 실행시켜, 주소창에 검색된 카메라의 IP 주소를 입력하여 접속할 수 있습니다.

ex) http://192.168.1.2

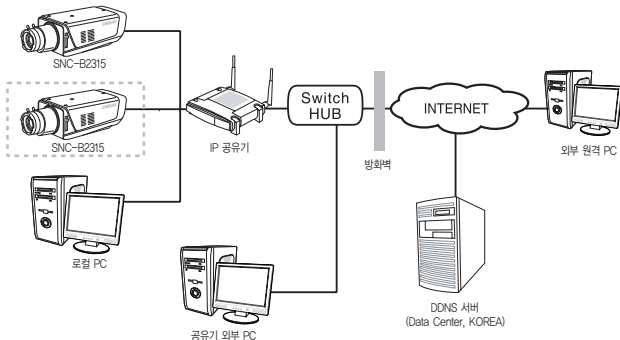


[STEP 5] 외부의 원격 PC에서 카메라에 접속하기

- 1 IP 공유기 외부의 원격 PC에서는 <IP Installer>를 사용할 수 없습니다.
<IP Installer>는 인터넷 망에서는 동작하지 않기 때문입니다.
- 2 사용자는 카메라의 DDNS URL을 이용하여 IP 공유기 내부의 카메라에 접속할 수 있습니다.
- 3 단, 이 경우 IP 공유기 내부에 설치되어 있는 카메라를 외부에서 접속하기 위해서는 반드시 IP 공유기에 포트포워딩 설정을 해 주셔야 합니다.
 - 포트포워딩 설정에 대한 자세한 내용은 33쪽 <포트 포워딩 (포트 맵핑)설정 하기>를 참조하시기 바랍니다.
- 4 IP 공유기에 포트포워딩 설정이 완료 되었으면, 외부 원격 PC에서 인터넷 브라우저를 실행하여 주소창에 카메라에 접속하기 위한 DDNS URL 주소, 또는 IP 공유기의 인터넷 IP 주소를 입력하세요.
 - 예) <http://mffe42.websamsung.net>
 - DDNS URL 주소는 35쪽 <DDNS 주소를 확인하려면>을 참조하시기 바랍니다.

LAN 환경에 연결한 IP 공유기에 카메라 설치하기

기업체 사무실, 빌딩, 공공기관, 공장 등 대규모 네트워크 환경에서 사용 가능한 구성입니다.



[STEP 1] IP 공유기에 연결된 로컬 PC의 네트워크 설정하기

IP 공유기에 설치된 로컬 PC의 네트워크 설정을 다음과 같이 맞춰 주시기 바랍니다.

- 로컬 PC 의 **네트워크 환경** → **속성** → **로컬영역 연결** → **속성** → **일반** → **인터넷 프로토콜 (TCP/IP)선택** → **속성** → **자동으로 IP 주소 받기** 또는 **다음 IP 주소 사용선택**
- 다음 IP 주소 사용선택** 시 다음과 같이 설정하시기 바랍니다.

ex1) IP 공유기의 접속주소 (LAN IP)가 192.168.1.1 인 경우

IP 주소 : 192.168.1.100
서브넷 마스크 : 255.255.255.0
기본 게이트웨이 : 192.168.1.1

ex2) IP 공유기의 접속주소 (LAN IP)가 192.168.0.1 인 경우

IP 주소 : 192.168.0.100
서브넷 마스크 : 255.255.255.0
기본 게이트웨이 : 192.168.0.1

ex3) IP 공유기의 접속주소 (LAN IP)가 192.168.xxx.1 인 경우

IP 주소 : 192.168.xxx.100
서브넷 마스크 : 255.255.255.0
기본 게이트웨이 : 192.168.xxx.1



- IP 공유기의 접속주소는 각 IP 공유기의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.

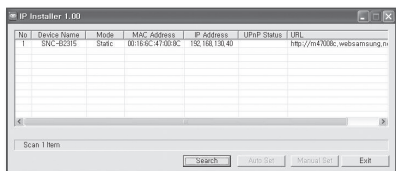
[STEP 2] IP주소 설정하기

- <Static IP 설정하기> 28쪽 또는 <Dynamic IP 설정하기> 32쪽을 참조하시기 바랍니다.

[STEP 3] IP 공유기 내부의 로컬 PC에서 카메라에 접속하기

- 1 사용자의 로컬 PC에서 <IP Installer>를 실행하여, 설치된 카메라를 검색합니다.
- 2 검색된 카메라를 더블 클릭하면, 인터넷 브라우저가 실행되면서 카메라에 접속됩니다.
또는 사용자가 직접 인터넷 브라우저를 실행시켜, 주소창에 검색된 카메라의 IP 주소를 입력하여 접속할 수 있습니다.

ex) <http://192.168.1.2>



[STEP 4] IP 공유기 외부의 PC에서 카메라에 접속하기

- 1 IP 공유기 외부의 PC에서는 IP 공유기 내부의 카메라를 <IP Installer>를 사용하여 검색할 수 없습니다. <IP Installer>는 <Gateway>가 다른 네트워크에서는 동작하지 않기 때문입니다.
- 2 이 경우 사용자는 카메라의 DDNS URL 또는 IP 공유기의 인터넷 IP 주소를 이용하여 IP 공유기 내부의 카메라에 접속할 수 있습니다.
- 3 단, 이 경우 IP 공유기 내부에 설치되어 있는 카메라를 외부에서 접속하기 위해서는 반드시 IP 공유기에 포트포워딩 설정을 해 주셔야 합니다.
 - 포트포워딩 설정에 대한 자세한 내용은 33쪽 <포트 포워딩 (포트 맵핑) 설정하기>를 참조하시기 바랍니다.
- 4 IP 공유기에 포트포워딩 설정이 완료 되었으면, 공유기 외부 PC에서 인터넷 브라우저를 실행하여 주소창에 카메라에 접속하기 위한 DDNS URL 주소, 또는 IP 공유기의 인터넷 IP 주소를 입력하세요.

예) <http://mfffe42.websamsung.net>

 - DDNS URL 주소는 35쪽 <DDNS 주소를 확인하려면>을 참조하시기 바랍니다.



- LAN 환경의 외부 인터넷에 있는 원격 PC에서 LAN 환경 안에 설치되어 있는 카메라에 접속할 경우 포트포워딩이 되어 있지 않거나 방화벽이 설치 되어 있으면 접속이 되지 않을 수 있습니다. 이때는 네트워크 관리자에게 문의하세요.

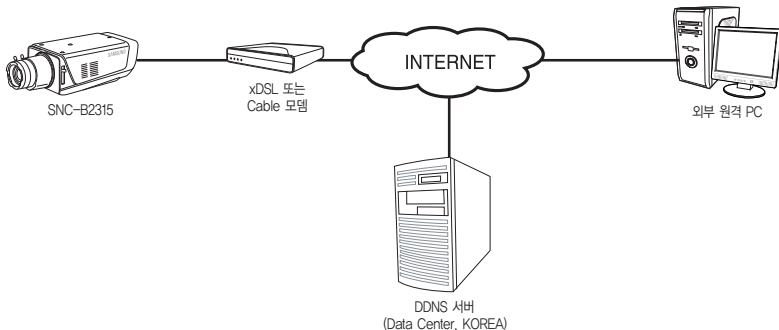
DHCP 방식의 xDSL/Cable 모뎀에 직접 카메라 설치하기

연결하기 전에

DHCP 방식을 사용하는 모뎀에 대해서만 설치 가능합니다.

설정하기

- 1 Static, Dynamic IP 설정 하세요. (28~33쪽 참조)
- 2 IP 공유기에 연결된 로컬 PC의 인터넷 브라우저를 실행하세요.
- 3 브라우저의 주소창에 IP 공유기의 접속 주소를 입력하세요.
예) http://192.168.1.1 , http://192.168.0.1
또는 http://192.168.xxx.1
 - DDNS URL 주소는 35쪽 <DDNS 주소를 확인하려면>를 참조하시기 바랍니다.
- 4 IP 공유기 주소로 접속되면 로그인 암호를 확인하는 창이 나타납니다.
 - IP 공유기의 IP주소 및 로그인 ID와 암호는 IP 공유기의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.
- 5 로그인이 완료되면 IP 공유기의 설정 화면이 나타납니다. 설정화면에서<Internet Connection Type>을 <Automatic Configuration-DHCP>로 선택합니다.
- 6 타사 IP 공유기의 <Internet Connection Type> 메뉴 위치 및 DHCP 선택 메뉴는 각 IP 공유기의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.
- 6 설정이 완료되면 [Save] 또는 [Apply] 버튼을 클릭하여 설정을 저장합니다.



외부 원격 PC에서 카메라에 접속하기

1 외부 원격 PC의 인터넷 브라우저를 실행하세요.

2 브라우저의 주소창에 카메라에 접속하기 위한 DDNS URL 주소를 입력하세요.

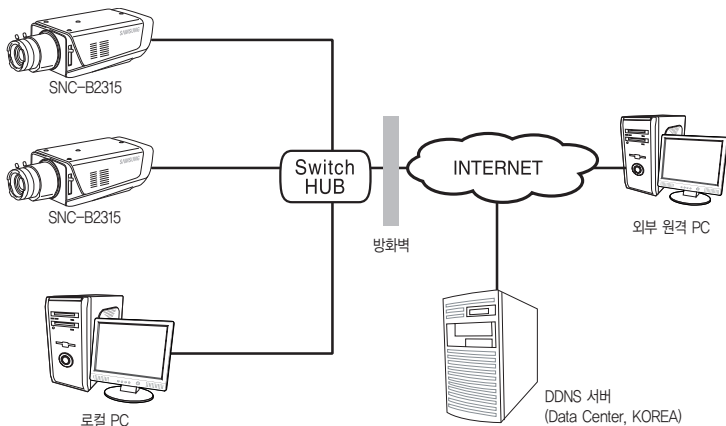
예) <http://mfffe42.websamsung.net>

- DDNS URL 주소는 35쪽 <DDNS 주소를 확인하려면>를 참조하시기 바랍니다.



- 사용자의 xDSL/Cable 모뎀이 DHCP 방식인지 인터넷 서비스 업체(ISP)에 문의 하시기 바랍니다.

LAN 환경에서 직접 카메라 설치하기



LAN 환경에 있는 로컬 PC에서 카메라 접속하기

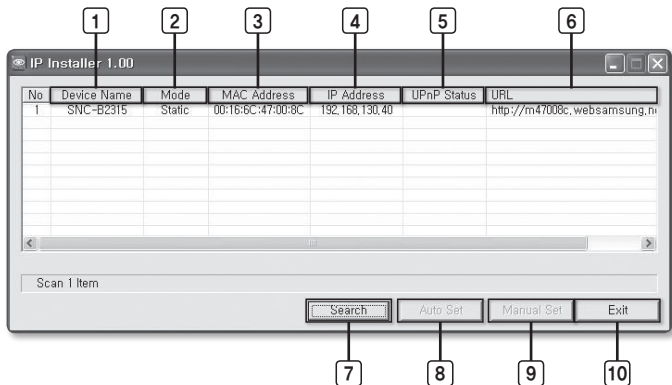
- 1 로컬 PC의 인터넷 브라우저를 실행하세요.
- 2 브라우저의 주소창에 접속하려는 카메라의 IP 주소를 입력하세요.



- LAN 환경의 외부 인터넷에 있는 원격 PC에서 LAN 환경 안에 설치되어 있는 카메라에 접속할 경우 포트포워딩이 되어 있지 않거나 방화벽이 설치되어 있으면 접속이 되지 않을 수 있습니다. 이때는 네트워크 관리자에게 문의하세요.

카메라 검색하기

IP Installer 화면 안내



- 1 **Device Name** : 연결된 장치의 모델명입니다.
- 2 **Mode** : <Static>, <Dynamic> 중에서 현재 연결된 네트워크의 상태를 나타냅니다.
- 3 **Mac Address** : 카메라 뒷면에 있는 하드웨어 주소입니다.
- 4 **IP Address** : 카메라의 IP 주소입니다.
(제품 출하시 초기값은 '192.168.1.200'입니다.)
- 5 **UPnP Status** : 이 기능은 구현되지 않습니다.
- 6 **URL** : 외부 인터넷에서 접속할 수 있는 DDNS URL 주소입니다.
단, DDNS 등록이 실패한 경우에는 카메라의 <IP Address>로 표시됩니다.
- 7 **Search** 버튼 : 현재 네트워크 상에 연결된 카메라를 검색합니다.
- 8 **Auto Set** 버튼 : 카메라의 네트워크 설정을 <IP Installer>가 자동으로 설정해 줍니다.
- 9 **Manual Set** 버튼 : 카메라의 네트워크 설정을 사용자가 직접 입력합니다.
- 10 **Exit** 버튼 : <IP Installer> 프로그램을 종료합니다.



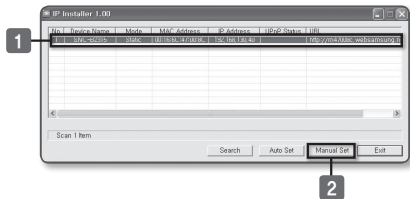
- Windows VISTA에서 <IP Installer>를 정상적으로 사용하기 위해서는 관리자(Administrator) 권한으로 실행하여야 합니다.

Static IP 설정하기

수동으로 네트워크 설정하기

<IP Installer.exe> 프로그램을 실행하여 카메라 검색 목록이 나타나게 하세요.
초기 실행시에는 [Auto Set] 버튼과 [Manual Set] 버튼이 모두 비활성화되어 있습니다.

- 1 검색목록에서 원하는 카메라를 선택 하세요.
 - 카메라 뒷면의 MAC Address를 확인해 주세요.
 - [Auto Set] 버튼과 [Manual Set] 버튼이 활성화됩니다.



- 2 [Manual Set] 버튼을 클릭하세요.
 - 수동 설정 창이 나타납니다.
 - 카메라의 <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>, <HTTP Port>가 초기값으로 표시됩니다.
 - <Password>는 공장출하값으로서 4321 입니다.

- 3 <ADDRESS>에서 IP 관련 항목을 설정하세요.

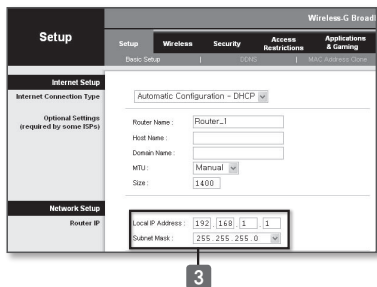
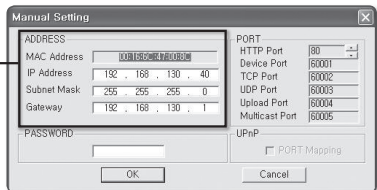
- **MAC Address** : 카메라 뒷면의 MAC Address가 자동으로 표시되므로 설정하지 않아도 됩니다.

IP 공유기를 사용하는 경우 :

- **IP Address** : IP 공유기가 제공하는 사설 IP 범위에 맞게 설정하세요.
예) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254
- **Subnet Mask** : IP 공유기의 <Subnet Mask>가 카메라의 <Subnet Mask> 값이 됩니다.
- **Gateway** : IP 공유기의 <Local IP Address>가 카메라의 <Gateway> 값이 됩니다.

IP 공유기를 사용하지 않는 경우 :

- 네트워크 관리자에게 <IP Address> <Subnet Mask>, <Gateway> 설정값을 문의 하시기 바랍니다.

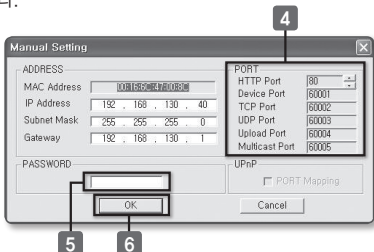




- Device, TCP, UDP, Upload, Multicast 포트는 사용자가 직접 변경할 수 없으며, HTTP 포트의 증감에 따라 자동으로 변경됩니다.

4 <PORT>에서 포트 관련 항목을 설정하세요.

- **HTTP Port** : 인터넷 브라우저를 사용하여 카메라에 접속할 때 사용되는 HTTP 포트이며, 기본값은 80입니다. HTTP 포트값의 변경은 우측의 상하 버튼을 이용하여 변경할 수 있습니다. HTTP 는 80 이 시작 값이며, 증가시키면 10000, 10006, 10012....단위로 증가, 감소 됩니다.



- **Device Port** : 영상 전송을 제어하는 포트이며, 기본값은 60001(TCP)입니다.
- **TCP Port** : TCP 방식을 사용해서 영상을 전송하는 포트이며, 기본값은 60002(TCP)입니다.
- **UDP Port** : UDP Unicast 방식을 사용해서 영상을 전송하는 포트이며, 기본값은 60003(UDP)입니다.
- **Upload Port** : S/W 업그레이드시 사용되는 포트이며, 기본값은 60004 (TCP)입니다.
- **Multicast Port** : UDP Multicast 방식을 사용해서 영상을 전송하는 포트이며, 기본값은 60005(UDP)입니다.

5 패스워드를 입력하세요.

- 패스워드 초기값은 **4321**입니다.
- 패스워드는 카메라에 접속시 사용하는 root 사용자의 로그인 패스워드입니다.

6 [OK] 버튼을 클릭하세요.

- 수동 네트워크 설정이 완료됩니다.

7 카메라는 수동 입력된 <IP>로 설정된 후 재부팅됩니다.

IP 공유기에 카메라가 2대 이상 연결되어 있는 경우

카메라의 IP 관련 항목, PORT 관련 항목을 각각 다르게 설정해 주세요.

구분		1번 카메라	2번 카메라
IP 관련 항목	IP Address	192.168.1.200	192.168.1.201
	Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1
PORT 관련 항목	HTTP Port	80	10000
	Device Port	60001	10001
	TCP Port	60002	10002
	UDP Port	60003	10003
	Upload Port	60004	10004
	Multicast Port	60005	10005



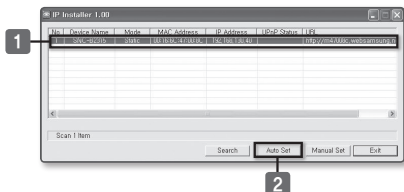
- <HTTP Port>가 80 이외의 번호로 설정되어 있는 경우 인터넷 브라우저의 주소 입력란에 <PORT> 번호도 함께 입력을 해야 카메라에 접속이 가능합니다.

예) http://IP주소 : HTTP Port
http://192.168.1.201:10000

자동으로 네트워크 설정하기

<IP Installer.exe> 프로그램을 실행하여 카메라 검색 목록이 나타나게 하세요.
초기 실행시에는 [Auto Set] 버튼과 [Manual Set] 버튼이 모두 비활성화되어 있습니다.

- 1 검색목록에서 원하는 카메라를 선택 하세요.
 - 카메라 뒷면의 MAC Address를 확인해 주세요.
 - [Auto Set] 버튼과 [Manual Set] 버튼이 활성화됩니다.

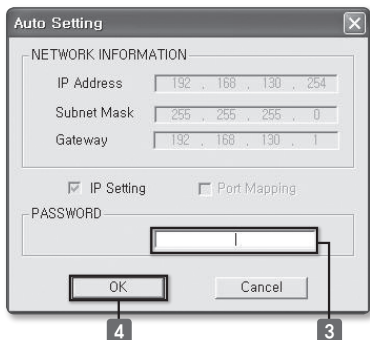


- 2 [Auto Set] 버튼을 클릭하세요.
 - 자동 설정 창이 나타납니다.
 - 자동으로 검색된 <IP Address>, <Subnet Mask>, <Gateway>를 표시합니다.

- 3 패스워드를 입력하세요.
 - 패스워드는 카메라에 접속시 사용하는 root 사용자의 로그인 패스워드입니다.
 - 패스워드 초기값은 4321입니다.

- 4 [OK] 버튼을 클릭하세요.
 - 자동 네트워크 설정이 완료됩니다.

- 5 카메라는 자동으로 네트워크 설정을 완료한 후 재부팅됩니다.



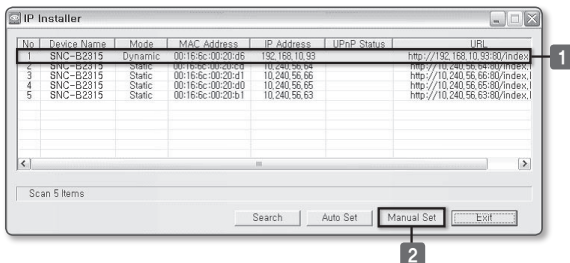
Dynamic IP 설정하기

Dynamic IP 환경 설정하기

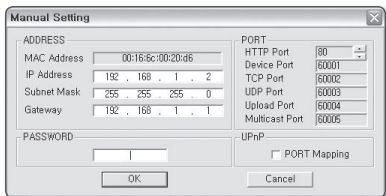
Dynamic IP 사용 환경 예

- IP 공유기에 카메라를 설치한 경우, DHCP를 이용하여 IP를 할당 받을 때
- DHCP 방식을 사용하는 xDSL, Cable Modem 에 카메라를 직접 설치한 경우
- LAN 환경에서 내부 DHCP 서버로부터 IP를 할당 받는 경우

Dynamic IP 확인하기



- 1 사용자의 코콜 PC에서 <IP Installer>를 실행하면 <Dynamic IP>를 할당 받은 카메라 리스트에 보여집니다.
- 2 검색된 카메라를 선택하고, [Manual Set] 버튼을 클릭하면 현재 카메라에 설정된 <Dynamic IP>를 확인할 수 있습니다.



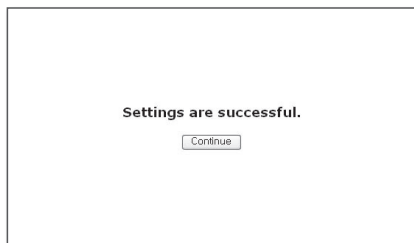
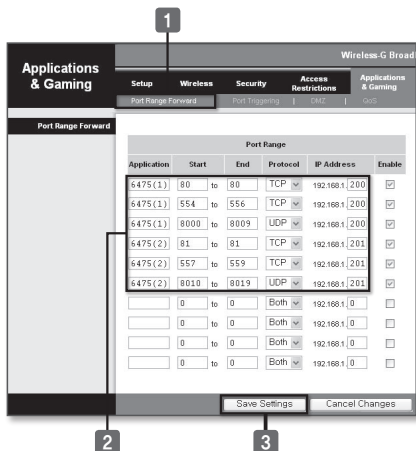
- 이 경우 <ADDRESS> 항목은 자동으로 설정되기 때문에 사용자가 수정할 수 없습니다. 사용자는 <PORT> 항목을 변경할 수 있습니다.

포트 포워딩 (포트 맵핑) 설정 하기

IP 공유기에 카메라가 설치된 경우, IP 공유기 외부 원격 PC 에서 IP 공유기 내부의 카메라에 접속하기 위해서는 IP 공유기에 포트 포워딩을 설정해 주어야 합니다.

수동으로 포트 포워딩 설정 하기

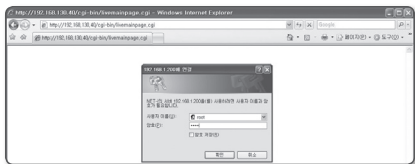
- 1 IP 공유기의 설정 메뉴에서
<Applications & Gaming> →
<Port Range Forward>를
클릭하세요.
 - 타사 IP 공유기의 포트 포워딩 메뉴 위치 및
설정 방법은 각 IP 공유기의 사용설명서를
참조하시기 바랍니다.
- 2 IP 공유기에 연결되어 있는 각
카메라에 대해 <TCP>와
<UDP Port>를 선택하세요.
 - IP 공유기에 설정할 각 PORT 번호는
카메라의 설정 화면의 <기본> →
<IP>에서 지정한 PORT 번호에 맞게
설정해야 합니다.
- 3 설정이 완료되면 [Save Settings]
버튼을 클릭하세요.
 - 설정이 저장됩니다.



사용

카메라에 접속하기

카메라에 접속하려면



일반적인 방법인 경우

- 인터넷 브라우저를 실행하세요.
- 주소 입력란에 카메라의 IP주소를 입력하세요.
예) IP주소 : 192.168.1.200인 경우 → http://192.168.1.200
- 로그인 창이 나타납니다.

HTTP Port가 80이 아닌 경우

- 인터넷 브라우저를 실행하세요.
- 주소 입력란에 카메라의 IP주소와 HTTP 포트번호를 입력하세요.
예) IP 주소 : 192.168.1.200:포트번호(10000) → http://192.168.1.200:10000
- 로그인 창이 나타납니다.

URL로 접속하기

- 인터넷 브라우저를 실행하세요.
- 주소 입력란에 카메라의 DDNS URL을 입력하세요.
예) URL 주소 : http://mfffe42.websamsung.net
- 로그인 창이 나타납니다.

URL로 접속하기(HTTP Port가 80이 아닌 경우)

- 인터넷 브라우저를 실행하세요.
- 주소 입력란에 카메라의 DDNS URL 및 HTTP 포트번호를 입력하세요.
예) URL 주소 : http://mfffe42.websamsung.net:포트번호(10000)
→ http://mfffe42.websamsung.net:10000
- 로그인 창이 나타납니다.

DDNS 주소를 확인하려면

- DDNS 주소는 <영문 소문자 c, m, p 중 한가지> + <MAC Address 뒤 6자리> + <websamsung.net> 으로 이루어 집니다.
- 영어 소문자는 MAC Address의 앞 6자리가 <00:00:f0>인 경우 <c>, <00:16:6c>인 경우 <m>, <00:68:36>인 경우 <p>로 표시합니다.

예) - 카메라의 MAC Address가 00:00:f0:ff:fe:42인 경우 :

c + fffe42 + websamsung.net = cffe42.websamsung.net

- 카메라의 MAC Address가 00:16:6c:ff:fe:42인 경우 :

m + fffe42 + websamsung.net = mffe42.websamsung.net

- 카메라의 MAC Address가 00:68:36:ff:fe:42인 경우 :

p + fffe42 + websamsung.net = pffe42.websamsung.net

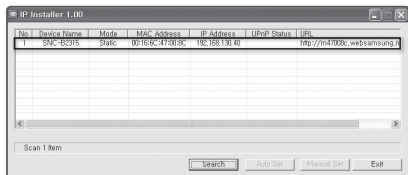


- 본 사용설명서에 사용된 IP와 MAC Address는 예를 들어 설명한 것이므로 실제 접속할 때 사용하지 마세요.

IP Installer에서 프로그램에서 접속하려면

카메라 검색 화면에서 원하는 카메라를 더블 클릭하세요.

- 로그인 창이 나타납니다.
- ActiveX창이 나타나면 다음페이지를 참조하여 설치하세요.

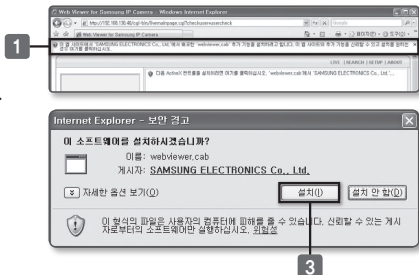


ActiveX 설치하기

인터넷에 연결하고 네트워크 환경을 설정하면 카메라에 연결된 카메라의 영상을 실시간으로 확인 및 제어할 수 있습니다.

Windows XP 서비스팩2의 경우

- 1 다음과 같은 화면이 나타나면 설치 메시지를 클릭하세요.
- 2 <ActiveX 컨트롤 실행>을 클릭하세요.
- 3 보안경고창이 나타나면 **[설치]** 버튼을 클릭하세요.



- 정상적인 설치를 위해 팝업 차단 설정을 아래와 같이 변경하시기 바랍니다.
Internet Explorer → 도구 → 팝업 차단 → 현재 사이트의 팝업을 항상 허용(A)

로그인하려면

구입 후 처음 접속시 아이디는 **root**, 패스워드는 **4321** 입니다.

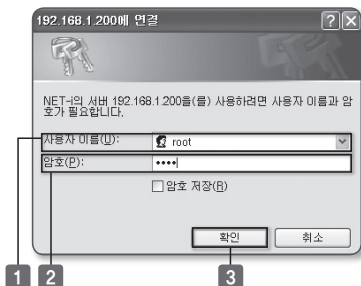
1 <사용자 이름> 입력란에 **root** 를 입력하세요.

2 <암호> 입력란에 **4321** 을 입력하세요.

- 패스워드를 바꾼 경우에는 변경된 패스워드를 입력하세요.

3 [확인] 버튼을 클릭하세요.

- 로그인에 완료되면 카메라 뷰어 화면이 나타납니다.



- 보안을 위해 패스워드는 설정 화면의 <기본> → <접속자>에서 반드시 변경하여 사용하세요. 관리자의 아이디 root 는 고정이며 변경할 수 없습니다.
- 사용자이름과 패스워드를 설정한 후 "암호 저장"에 체크표시를 할 경우 다음 접속시 사용자이름과 패스워드가 자동으로 설정됩니다.

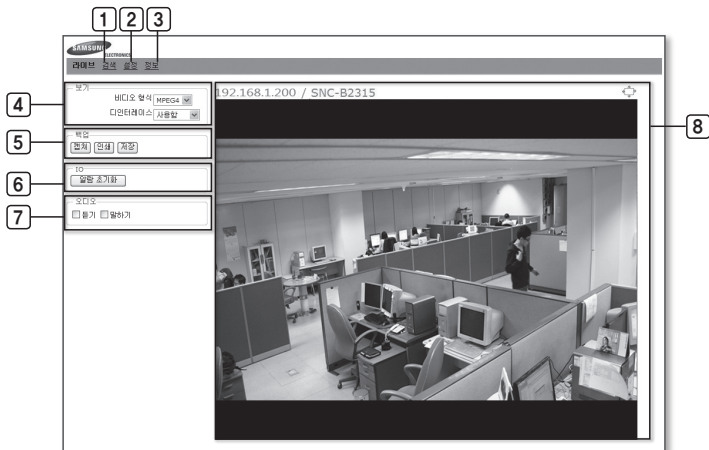


- 반드시 사용자의 Windows PC에 DirectX 8.1 이상의 버전이 설치되어 있어야 합니다.
- DirectX 는 <http://www.microsoft.com/download>에서 다운 받아서 설치할 수 있습니다.
- Internet Explorer 7.0 을 사용할 경우 화면비율이 100% 일 때 가장 좋은 화면을 볼 수 있습니다. 화면비율을 줄일 경우 화면이 잘려져서 보일 수 있습니다.


라이브 화면 사용하기

카메라에 접속하면 라이브 화면이 나타납니다.

메인 화면 안내



명칭	기능 및 사용방법
1 검색	저장한 영상을 날짜 및 이벤트별로 검색할 수 있습니다.
2 설정	설정 화면으로 이동합니다.
3 정보	정보, 버전, 제조사 등을 확인할 수 있습니다.

명칭	기능 및 사용방법
4 보기	비디오 형식, 디인터레이스를 설정할 수 있습니다.
5 백업	<ul style="list-style-type: none"> • 캡처 : 현재 영상을 .jpeg, .bmp 이미지 파일로 저장합니다. • 인쇄 : 현재 영상을 인쇄합니다. • 저장 : 현재 영상을 avi 동영상 파일로 저장합니다.
6 IO	알람을 초기화 할 수 있습니다.(알람, 모션 아이콘이 사라집니다.)
7 오디오	오디오 듣기, 말하기를 선택할 수 있습니다.
8 뷰어 화면	<p>현재 영상의 라이브 화면이 나타납니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> •  : 전체화면으로 라이브 화면이 표시됩니다.

영상을 녹화하려면

1 원하는 장면에서 **[저장]** 버튼을 클릭하세요.

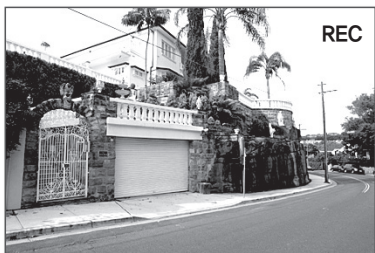
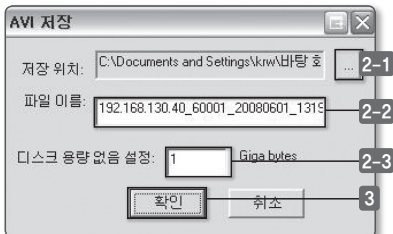
2 영상 저장 설정을 하세요.

- 2-1 저장위치: 저장경로를 변경할 수 있습니다.
- 2-2 파일이름: 파일 이름을 변경할 수 있습니다.
- 2-3 디스크 용량 없음 설정: 하드디스크의 남은 용량이 이곳에 입력한 용량보다 적으면 녹화가 자동 종료됩니다.

3 **[확인]** 버튼을 클릭하세요.

- 뷰어 화면에 REC이 나타나며 녹화가 시작됩니다.
- 지정된 저장 경로에 녹화 파일이 저장됩니다.

4 녹화를 끝내려면 **[저장]** 버튼을 다시 클릭하세요.



- 초기에는 저장 경로가 윈도우 버전에 따라 각각 설정되어 있습니다.

Windows XP: C:\Program Files\Samsung\SNC-B2315\VidedClip\Live

Windows Vista: C:\users\[사용자ID]\AppData\LocalLow\Samsung\SNC-B2315\SnapShot\Live

저장 경로를 바꾸려면 저장 위치  버튼을 클릭하고 원하는 경로를 선택합니다.

- 파일은 자동으로 <IP address_Port number_YYMMDD_hhmmss_index>와 같은 형태로 이름을 생성합니다.
예) 192.168.130.40_60001_20080601_210946_00
- AVI로 저장할 경우, 저장된 파일을 재생하려면 DivX 코덱이 있어야 합니다.
DivX 코덱은 <http://sourceforge.net/projects/ffdshow/>에서 무료로 다운로드 할 수 있습니다.



- Windows Vista에서는 저장 경로를 변경할 수 없습니다.

검색창 사용하기

카메라에 접속하면 검색창이 나타납니다.

메인 화면 안내



명칭	기능 및 사용방법
1 날짜	원하는 날짜를 선택하여 검색할 수 있습니다.
2 이미지 사이즈	검색된 이벤트 이미지의 사이즈를 설정할 수 있습니다.
3 스케줄	원하는 시간을 선택하여 스케줄 이벤트를 검색할 수 있습니다.
4 알람 입력	원하는 시간을 선택하여 알람 이벤트를 검색할 수 있습니다.
5 모션	원하는 시간을 선택하여 모션 이벤트를 검색할 수 있습니다.

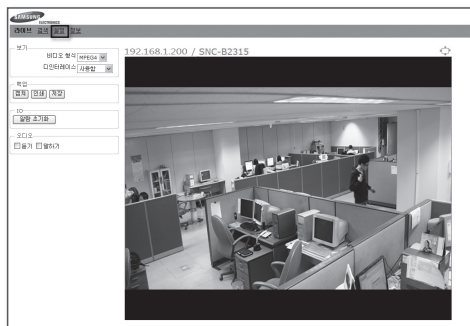
설정

카메라 설정하기

기본 설정, 시스템, 오버레이 등 다양한 기능을 설정 및 변경할 수 있습니다.

카메라를 설정하려면

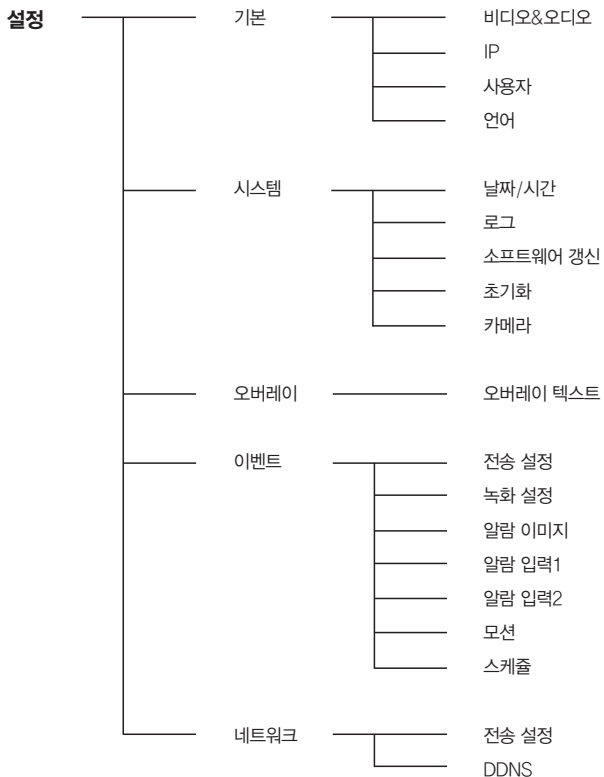
라이브 화면에서 <설정> 탭을 클릭하세요.



설정창이 나타납니다.



설정 화면의 구조



기본 설정하기

비디오/오디오를 설정하려면

비디오의 해상도, 화질, 초당 이미지 전송 장수, 입력 계인을 설정하고 오디오의 입력값을 설정할 수 있습니다.

1 <기본> → <비디오 & 오디오>를 클릭하세요.

- 비디오 & 오디오 설정 창이 나타납니다.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- 설정값이 저장됩니다.



- 오디오 입력 계인이 "0" 이면 소리가 들리지 않습니다.



- **해상도:** MPEG4.MPEG의 영상 크기를 설정 할 수 있습니다.
D1(720x480), VGA(640x480), CIF(352x240)
- **화질:** 비디오 화질을 0~10 으로 설정 할 수 있습니다.
- **프레임 비율:** 30fps, 15fps, 8fps, 3fps, 1fps 중에서 설정 할 수 있습니다.
- **입력계인:** 오디오 증폭 값을 0~10 으로 설정 할 수 있습니다.

IP를 설정하려면

1 <기본> → <IP>를 클릭하세요.

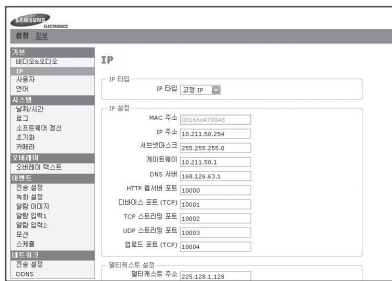
- IP 설정 창이 나타납니다.

2 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- 설정값이 저장되고 재부팅됩니다.
현재 열려 있는 웹 브라우저가 닫힙니다.



- IP 공유기에 카메라가 2대 이상 연결되어 있는 경우 IP 관련 항목과 포트 관련 항목을 각각 다르게 설정해야 합니다.



- **IP 타입** : 현재 카메라의 IP 설정 타입을 표시합니다.
- IP 타입을 <고정 IP>, <유동 IP>, 또는 <PPPoE IP>으로 설정할 수 있습니다.
- **IP 설정** : 카메라의 IP 관련 항목과 포트 관련 항목을 설정합니다.
- **MAC 주소** : 이더넷 MAC 주소를 표시합니다. DDNS 주소를 만들 때 사용되는 설정값이므로 확인해 두기 바랍니다.
- **IP 주소** : 현재 설정된 IP 주소를 표시합니다. <IP 타입>이 <고정 IP>로 선택되어 있는 경우 수정이 가능합니다.
- **서브넷 마스크** : 설정된 IP 주소의 <서브넷 마스크>를 표시합니다.
- **게이트웨이** : 설정된 IP 주소에 대한 <게이트웨이>를 표시합니다.
- **DNS 서버** : DNS(Domain Name Service) 서버의 주소를 표시합니다.
- **HTTP 웹서버 포트** : 웹 브라우저를 이용하여 카메라에 접속할때 사용되는 HTTP 포트입니다.
기본값은 80(TCP)입니다.
- **디바이스 포트(TCP)** : 영상 전송을 제어하는 포트이며, 기본값은 60001(TCP)입니다.
- **TCP 스트리밍 포트** : TCP 방식을 사용해서 영상을 전송하는 포트이며 기본값은 60002(TCP)입니다.
- **UDP 스트리밍 포트** : UDP Unicast 방식으로 영상을 전송할때 사용되는 UDP 포트입니다.
기본값은 60003(UDP)입니다.
- **업로드 포트(TCP)** : S/W 업그레이드시 사용되는 포트이며, 기본값은 60004(TCP)입니다.
- **멀티캐스트 설정** : UDP Multicast 방식으로 영상을 전송하기 위해 IP, 포트, TTL을 설정할 수 있습니다.
- **멀티캐스트 주소** : UDP Multicast 방식으로 영상을 전송할 때 설정하는 IP 주소입니다.
기본값은 225.128.1.128이며, 변경할 경우 224.0.0.0 ~ 239.255.255.255 범위의 주소로 설정하기 바랍니다.
- **멀티캐스트 포트** : UDP Multicast 방식으로 영상을 전송할 때 사용되는 UDP 포트입니다.
기본값은 60005(UDP)입니다.
- **TTL** : Time To Live의 약어로 여러 단계 까지의 라우터를 거칠 때까지 패킷이 손실되지 않고 전달되도록 설정할 수 있습니다. 라우터는 패킷을 통과시킬 때마다 TTL 값을 하나씩 감소시키고, TTL 값이 0이 되면 더 이상 라우터를 통과하지 못하게 됩니다.
기본값은 63이며, 변경할 경우 0~255 범위의 값으로 설정하기 바랍니다.

사용자를 설정하려면

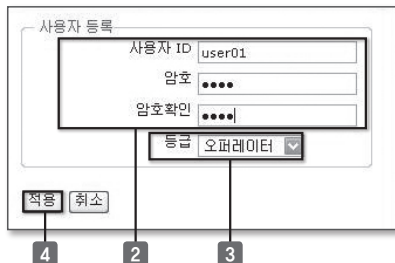
- 1 <기본> → <사용자>를 클릭하세요.
 • 사용자 설정 창이 나타납니다.
- 2 선택이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.
 • 설정값이 저장되고 재부팅됩니다.
 현재 열려 있는 웹 브라우저가 닫힙니다.



- **로그인 인증:** 사용자의 로그인 접속 여부를 설정할 수 있습니다.
 - <사용>을 선택하면 로그인을 해야 접속 가능하고, <미사용>을 선택하면 로그인 과정없이 접속 가능하며 이 경우 접속한 사용자는 일반 사용자 권한입니다.
 - 선택이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.
- **사용자 로그인 아이디/암호 리스트:** 접속 가능한 사용자 아이디, 암호, 등급(사용권한)을 목록으로 표시합니다.
 - 최대 10명까지 등록 가능합니다.
 - 관리자 ID는 root 입니다.
 - 관리자는 암호만 변경만 할 수 있고, 추가/삭제 할 수 없습니다.

사용자 등록 방법

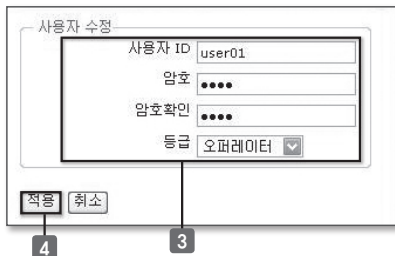
- 1 사용자 설정 창에서 [등록] 버튼을 클릭하세요.
 • 사용자 등록 창이 나타납니다.
- 2 <사용자 ID>, <암호>, 그리고 <암호확인>을 입력하세요.
 • 사용자 아이디, 암호는 영문, 숫자, 특수문자 (일부 제외)만 최대 9자까지 입력 가능합니다.
- 3 등급을 선택하세요.
 • 새로운 사용자의 사용권한은 <오퍼레이터>, <일반 사용자> 중에서 선택하세요.
- 4 [적용] 버튼을 클릭하세요.
 • 사용자 등록이 완료됩니다.




- ⚠
- 이미 등록 되어 있는 ID는 다시 등록할 수 없습니다.
 - root, guest ID는 등록할 수 없습니다.

등록된 사용자를 수정하려면

- 1 사용자 설정 창에서 수정할 사용자 아이디의 <선택> 체크 박스를 클릭하여 V 표시를 하세요.
- 2 사용자 설정 창에서 [수정] 버튼을 클릭 하세요.
 - 사용자 수정 창이 나타납니다.
- 3 <사용자 ID>, <암호>, <암호확인>, 그리고 <등급>을 수정하세요.
- 4 [적용] 버튼을 클릭하세요.
 - 등록된 사용자 수정이 완료됩니다.

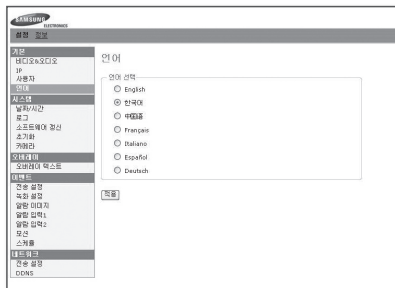


등록된 사용자를 삭제하려면

- 1 사용자 설정 창에서 삭제할 사용자 아이디의 <선택> 체크 박스를 클릭하여 V 표시를 하세요.
 - 2 사용자 설정 창에서 [삭제] 버튼을 클릭하세요.
 - 등록된 사용자 삭제가 완료됩니다.
-  • **사용권한에 대하여**
- 관리자 : 모든기능(설정변경/검색/제어)을 사용할 수 있습니다.
 오퍼레이터 : 설정 변경/재생을 제외한 나머지 기능을 사용할 수 있습니다.
 일반 사용자 : 영상보기만 가능합니다.

화면 언어를 설정하려면

- 1 <기본> → <언어>를 클릭하세요.
 - 화면 언어 설정 창이 나타납니다.
 - 7개 언어(영어/한국어/중국어/불어/이태리어/스페인어/독일어) 중에서 선택 할 수 있습니다.
- 2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭 하세요.
 - 설정한 언어로 변경됩니다.



시스템 설정하기

날짜/시간을 설정하려면

현재 시스템의 시간을 NTP 서버나 PC로부터 시간을 받아와서 시스템시간을 설정할 수 있습니다.

1 <시스템> → <날짜/시간>을 클릭 하세요.

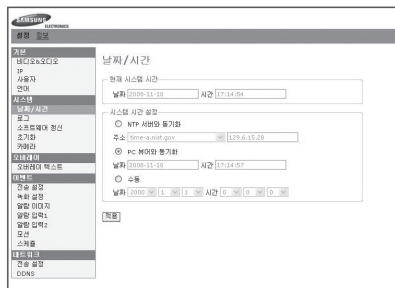
- 날짜/시간 설정 창이 나타납니다.

2 수동을 선택할 경우 날짜와 시간을 직접 설정하세요.

- 설정값이 저장됩니다.



- 날짜는 2000년 1월 1일부터 2037년 12월 31까지만 설정 할 수 있습니다.



- 현재 시스템 시간 : 시스템 시간 설정에서 선택한 시간이 적용됩니다.
- 시스템 시간 설정 : NTP 서버(시간 서버) 또는 PC 시간과 동기를 맞추거나 직접 수동으로 시간을 설정할 수 있습니다.

시스템 시간을 설정하려면

1 <주소>에서 원하는 주소를 선택하거나 <PC 뷰어와 동기화> 버튼을 클릭하세요.

2 수동을 선택할 경우 날짜와 시간을 직접 설정하세요.

3 [적용] 버튼을 클릭하세요.

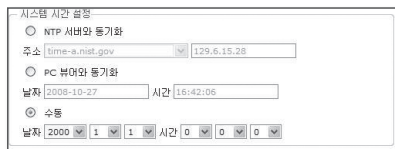
- 설정된 시스템 시간이 적용됩니다.



- <NTP 서버 IP>는 공공기관에서 제공하는 것으로 목록이 변경될 수 있습니다.
- 로컬망 에서는 별도의 NTP 서버를 수동 설정 해야 사용 할 수 있습니다.



- 접속한 PC의 지역 설정(GMT 및 DST), 국가에 따라 (PC시간 설정) 현재시간이 달라질 수 있습니다.



로그 정보를 확인하려면

<시스템> → <로그>를 클릭하세요.

- 로그 정보 확인 창이 나타납니다.

시간	이벤트	IP
2000-11-10 17:12:00	User login	10.211.50.121
2000-5-8 08:28:05	User login	10.211.50.121
2000-5-8 07:39:27	User login	10.211.50.101
2000-5-8 07:39:50	Network is up	10.211.50.254
2000-5-8 07:38:42	System started	10.211.50.254
2000-5-8 07:38:03	Network param. changed	10.211.50.101
2000-5-8 07:36:46	Network is up	192.168.1.200
2000-5-8 07:36:38	System started	192.168.1.200
2000-5-5 03:35:14	System reset	10.240.54.234
2000-5-5 03:35:54	User login	10.240.54.234
2000-5-5 03:35:55	Network is up	10.240.54.73
2000-5-5 03:35:41	System started	10.240.54.73
2000-5-5 03:35:03	Network param. changed	192.168.0.1
2000-5-5 03:34:45	Network is up	10.211.50.253
2000-5-5 03:34:37	System started	10.211.50.253
2000-5-5 03:54:54	Network is up	10.211.50.253
2000-5-5 01:54:47	System started	10.211.50.253
2000-5-5 01:53:03	Network is up	10.211.50.253
2000-5-5 01:50:54	System started	10.211.50.253
2000-5-5 01:48:22	Network is up	10.211.50.253

- 시스템 로그 목록** : 시스템 변동사항을 기록한 로그 정보를 시간 및 IP와 함께 확인할 수 있습니다.
 - 사용자 로그인 : 현재 카메라에 로그인한 사용자
 - 비디오 설정 변경 : 비디오 관련 설정 변경 사항
 - 시스템 시간 변경 : 시간 변경 사항
 - 시스템 시작 : 카메라 전원 켜진 시간



- 기록 가능한 최대 로그수는 2000개입니다.
2000개가 넘으면 맨 아래에 있는 로그를 삭제하며 추가됩니다.

소프트웨어를 갱신하려면

<시스템> → <소프트웨어 갱신>를 클릭하세요.

소프트웨어 갱신 창이 나타납니다.



소프트웨어 업데이트 방법

1 소프트웨어 업데이트 창에서 **[검색]** 버튼을 클릭하세요.

- 파일 열기 창이 나타납니다.

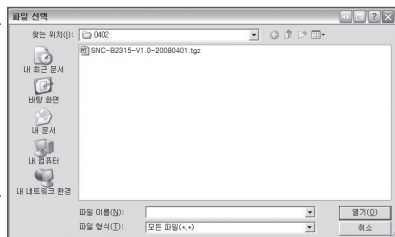
2 카메라의 업데이트 파일을 선택한 후 **[열기]** 버튼을 클릭하세요.

3 소프트웨어 업데이트 창에서 **[설치]** 버튼을 클릭하세요.

- 압축이 풀리면서 소프트웨어 업데이트를 시작합니다.
- 소프트웨어 업데이트는 수분 소요될 수 있습니다.
- 업데이트를 취소하려면 **[취소]** 버튼을 클릭하세요.

4 소프트웨어 업데이트가 끝나면 시스템이 자동으로 다시 시작됩니다.

- 현재 접속은 끊어지므로 다시 접속을 해야 합니다.



- 소프트웨어 업데이트 중에 네트워크가 끊어지거나 전원 꺼짐, 로컬 PC에 이상 등이 발생할 경우, 시스템이 동작하지 않습니다.

초기화하려면

동작이 이상하거나 문제가 발생했을 때 시스템을 재부팅하거나 초기화할 수 있습니다.

<시스템> → <초기화>를 클릭하세요.

- 초기화 설정 창이 나타납니다.



- 재시작** : 시스템을 재부팅합니다.
- 공장 초기화** : 시스템의 설정을 제품 출하시 설정값으로 초기화하고 시스템을 다시 시작합니다.
 - 네트워크 설정 제외 : 네트워크 설정을 제외한 모든 설정값을 초기화합니다.
 - 전체 : 모든 설정을 초기값으로 복구합니다.
 본체 뒷면의 초기화 버튼 [FACTORY RESET] 을 누르는 것과 동일하게 초기화 됩니다.



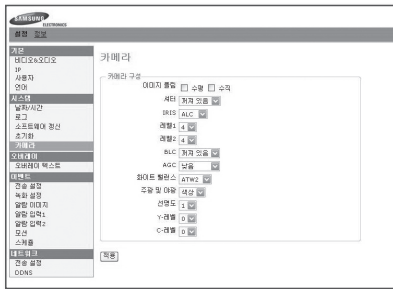
- 초기화 및 재부팅 후에는 현재 사용자 접속이 유지되지 않으므로 다시 접속을 해야 합니다.
- 시스템 부팅이 완료되기까지 수분이 소요됩니다. 시스템 부팅이 완료되기 전에는 접속이 되지 않습니다.
- 공장 초기화** 실행 후에는 <IP Installer.exe> 프로그램을 이용해 기본적인 네트워크 설정 (<IP>, <Subnet mask>, <Gateway> 등)을 실행해야 접속이 가능합니다.

카메라를 설정하려면

1 <시스템> → <카메라>를 클릭하세요.

- <이미지 플립>, <셔터>, <IRIS>, <BLC>, <AGC>, <화이트 밸런스>, <주광 및 야광>, <선명도>, <Y-레벨>, <C-레벨>을 원하는 대로 설정하세요.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



- **이미지 플립**: 수평 또는 수직으로 이미지를 반전시킬 수 있습니다.
- **셔터**: 움직임이 빠른 피사체를 감시할 경우 전자 셔터의 스피드를 설정할 수 있습니다.
(설정값: 꺼져 있음, 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10K, 오토X2, 오토X4, 오토X6, 오토X8, 오토X12, 오토X16, 오토X24, 오토X32, 오토X48, 오토X64, 오토X96, 오토X128, 오토X256)
- **IRIS**: 들어오는 빛의 레벨에 따라 자동으로 조리개를 조절할 수 있습니다.
레벨1은 밝기를 설정하고 레벨2는 셔터의 속도를 설정합니다.
WDR 레벨1: 0,1,2,3,4,5,6,7,8 레벨2: 0,1,2,3,4,5,6,7,8
ALC 레벨1: 0,1,2,3,4,5,6,7,8
ELC 레벨1: 0,1,2,3,4,5,6,7,8
- **BLC**: 피사체가 심한 역광 상황에 있을 경우에 적절하게 보정할 수 있습니다.
(설정값: 꺼져 있음, 최저, 최고, 좌, 우, 가운데)
- **AGC**: 어두운 조명에서 피사체를 촬영하여 일정한 밝기 이하의 영상이 얻어졌을 때 Gain을 자동으로 제어할 수 있습니다. <셔터>를 오토로 선택하면 비활성화가 됩니다.
(설정값: 꺼져 있음, 낮음, 높음)
- **화이트 밸런스**: 어떤 색 온도의 조명에서도 흰색이 정상적으로 보일 수 있게 보정할 수 있습니다.
ATW1 : 색 온도 변경 범위는 약 2500K~9300K 입니다.
ATW2 : 색온도 변경 범위는 약 2000K~10000K 입니다.
AWC : 현재 환경에 맞게 색온도를 조정해 줍니다.
3200K : 3200K에 색온도가 고정됩니다.
5600K : 5600K에 색온도가 고정됩니다.
- **주광 및 야광**: 주위의 밝기에 따라서 주간에는 컬러영상으로 야간에는 흑백영상으로 바뀌도록 설정할 수 있습니다. (설정값: 색상, BW, 오토, 외부)
이 카메라는 IR(Infrared) 필터의 기능을 켜거나 끄는 기능을 갖고 있습니다.
- **선명도**: 수평, 수직 선명도를 조절할 수 있습니다. (설정값: 0, 1, 2, 3)
- **Y-레벨**: 비디오 신호의 Sync 신호와 전제 휘도 신호 Level을 설정합니다.
(설정값: 0,1,2,3,4,5,6,7,8)
- **C-레벨**: 비디오 신호의 Burst 신호와 전제 Color신호 Level을 설정합니다.
(설정값: 0,1,2,3,4,5,6,7,8)

오버레이 설정하기

화면에 텍스트를 나타낼 수 있도록 합니다.

텍스트를 설정하려면

1 <오버레이> → <오버레이 텍스트>를 클릭하세요.

- 오버레이 문자 설정 창이 나타납니다.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- 설정값이 저장됩니다.



- **오버레이 문자 설정** : <미사용>을 선택하면 오버레이 텍스트가 화면에 나타나지 않고, <사용>을 선택하면 오버레이 텍스트가 화면에 나타납니다.
- **날짜 출력** : 화면 하단에 날짜 정보 표시 여부를 설정합니다.
 - 출력 형식 : 날짜 정보의 표시 형식을 선택합니다.
YYYY-MM-DD : 년-월-일 / MM-DD-YYYY : 월-일-년 / DD-MM-YYYY : 일-월-년
- **시간 출력** : 화면 하단에 시간 정보 표시 여부를 설정합니다.
 - 출력 형식 : 시간 정보의 표시 형식을 선택합니다.
24hr : 24시간 형식으로 표시합니다.
12hr : AM/PM의 12시간 형식으로 표시합니다.
- **문자 색상** : 화면에 표시할 텍스트의 색상을 검정과 흰 색 중에서 선택합니다.
- **배경 색상** : 배경화면의 색상을 검정과 흰색, 투명 중에서 선택합니다.

이벤트 설정하기

이미지 전송 기능을 설정하려면

알람 발생시 카메라에 저장되어 있는 이전/이후 알람 이미지를 전송하기 위해 FTP/이메일 (SMTP) 서버를 설정할 수 있습니다.

<이벤트> → <전송 설정>을 클릭하세요.

- 이미지 전송 설정 창이 나타납니다.



- 상용 SMTP 서비스를 이용 시 상세 설정은 SMTP 서비스 제공자에게 문의하세요.

- **FTP 전송** : 알람 이미지를 FTP로 전송하기 위한 설정입니다. 초기 FTP 서버 설정 및 연결이 확인되지 않은 경우 <연결테스트 필요>가 표시됩니다.
 - 수동 모드 사용 : 방화벽 사용이나 FTP 서버 설정 등으로 패시브 모드 접속이 필요한 경우 사용합니다.
 - FTP 서버 주소 : 알람 이미지를 전송할 경우 사용 가능한 FTP 서버 IP를 입력합니다.
 - 업로드 경로 : FTP 계정의 디렉토리 경로를 지정하여 전송할 수 있습니다.
디렉토리 경로는 </디렉토리명> 또는 <디렉토리명>만 입력해도 됩니다.
지정하지 않으면 FTP 서버 계정의 최상위 디렉토리로 전송됩니다.
 - 포트 : FTP 서버 포트는 21이 기본값으로 설정되어 있습니다. FTP 서버 설정에 따라 바꿀 수도 있습니다.
 - 사용자 아이디 : FTP 서버에 접속하기 위한 사용자 계정 아이디를 입력합니다.
 - 암호 : FTP 서버에 접속하기 위한 사용자 계정 패스워드를 입력합니다.

FTP 전송을 테스트하려면

[테스트] 버튼을 클릭하세요.

- 설정된 FTP 서버로 접속하여 자동으로 이미지 전송 테스트를 합니다.
- FTP 서버 접속 및 전송 테스트가 완료되면 <연결 확인 완료>가 표시됩니다.
- 테스트 실패시 에러 메시지가 나타납니다. FTP 서버의 상태나 입력한 설정 값을 다시 한번 확인하세요.

- **이메일(SMTP) 전송** : 알람 이미지를 이메일로 전송하기 위한 설정입니다. SMTP 방식을 사용하는 이메일 서버에 대해서만 동작 가능합니다. 초기 SMTP 서버 설정 및 연결이 확인되지 않은 경우 <연결 테스트 필요>가 표시됩니다.
 - SMTP 서버 주소 : 이메일을 전송시 사용할 SMTP 서버 주소를 입력합니다.
예) 10.240.56.228
 - 사용자 아이디 : SMTP 서버에 접속하기 위한 사용자 계정 아이디를 입력합니다.
 - 암호 : SMTP 서버에 접속하기 위한 사용자 계정 패스워드를 입력합니다.
 - 전자 메일 발신인 : 이메일의 발신인 주소를 입력합니다. 발신인 주소가 정확하지 않은 경우 SMTP 서버에서 스팸 메일로 처리되어 이메일이 전송되지 않을 수 있습니다.
 - 전자 메일 수신인 : 이메일을 수신할 주소를 입력합니다.
 - 제목 : 전송되는 이메일의 제목을 입력합니다.
 - 본문 : 전송되는 이메일의 내용을 입력합니다.

이메일 전송을 테스트하려면

[테스트] 버튼을 클릭하세요.

- 설정된 SMTP서버로 접속하여 자동으로 이미지 전송 테스트를 합니다.
- SMTP 서버 접속 및 전송 테스트가 완료되면 <(연결 확인 완료)>가 표시됩니다.
- 테스트 실패시 에러 메시지가 나타납니다. SMTP 서버의 상태나 입력한 설정 값을 다시 한번 확인하세요.

녹화를 설정하려면

1 <이벤트> → <녹화 설정>을 클릭하세요.

- 이미지 녹화 설정 창이 나타납니다.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- 설정값이 저장됩니다.

- **SD 카드** : SDHC 메모리카드의 저장 정보를 확인하고 포맷할 수 있습니다. 일정기간(1주, 1달, 1년)보다 오래된 영상은 자동으로 삭제되도록 설정할 수 있습니다.
- **음션** : 음량 부족 경고 메시지를 이메일로 받거나 덮어쓰기를 설정할 수 있습니다.

알람 이미지를 설정하려면

FTP전송/이메일(SMTP)전송/SD 카드 녹화 하도록 설정 할 수 있습니다.

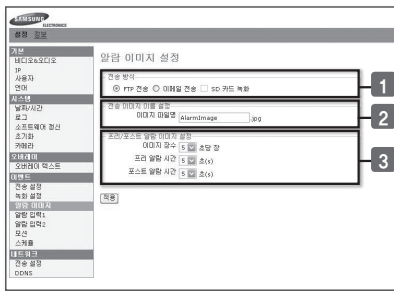
알람 발생 또는 스케줄 전송 기능이 동작할때 이미지 전송방식을 설정할 수 있습니다.

1 <이벤트> → <알람 이미지>을 클릭 하세요.

- 알람 이미지 설정 창이 나타납니다.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭 하세요.

- 설정값이 저장됩니다.



1. 전송 방식 : 알람 이미지 전송 모드를 FTP 전송/이메일(SMTP) 전송 / SD 카드 녹화 중에서 선택할 수 있습니다.

- FTP 전송 : 설정된 FTP 주소로 이미지를 전송합니다.
- 이메일 전송 : 설정된 이메일 주소로 이미지를 전송합니다.
- SD 카드 녹화

- ▶ SDHC 메모리카드를 넣으세요.
- ▶ SDHC 메모리카드 설정을 해 주세요. (설정방법은 56쪽 참조)
- ▶ [SD 카드녹화]를 체크하고 적용 버튼을 클릭하세요.
그러면 SD 표시등에 불이켜지고, 녹화가 시작됩니다.
- ▶ SDHC 메모리카드를 빼려면 [SD 카드 녹화] 체크를 해제하고 [적용] 버튼을 누르세요.

! SDHC 메모리카드에 녹화 중일때 카드를 빼면 데이터가 손상 될 수 있습니다.

2. 전송 이미지 이름 설정 : 알람 발생시 또는 스케줄 전송 기능 동작시 전송되는 이미지의 파일명을 설정할 수 있습니다.

3. 프리/포스트 알람 이미지 저장 설정 : 알람 발생 이전/이후 이미지를 설정할 수 있습니다.

- 이미지 장수 : 초당 이미지 전송 장수는 1, 2, 3, 5장까지 설정할 수 있습니다.
- 프리 알람 시간 : 알람 발생 이전 이미지에 대한 전송 시간을 5초, 10초, 15초, 30초 중에서 설정할 수 있습니다. 알람 발생 시점으로부터 최대 30초 이전의 이미지까지 전송할 수 있습니다. (최대 시간은 초당 이미지 전송 장수에 따라 달라집니다.)
- 포스트 알람 시간 : 알람 발생 이후 이미지에 대한 전송 시간을 5초, 10초, 15초, 30초 중에서 설정할 수 있습니다. 알람 발생 시점으로부터 최대 30초 이후의 이미지까지 전송할 수 있습니다. (최대 시간은 초당 이미지 전송 장수에 따라 달라집니다.)

알람 입력을 설정하려면

- 1 <이벤트> → <알람 입력1> 이나 <알람 입력2>를 클릭하세요.
 - 알람 입력 설정 창이 나타납니다.
- 2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭하세요.
 - 설정값이 저장됩니다.



- **입력 장치 설정** : 카메라 뒷면에 연결된 알람센서의 특성에 따라 입력 타입을 설정합니다.
 - 꺼짐 : 알람 입력 설정을 끕니다.
 - NO(Normal Open) : 일반적으로 열린 상태이지만 닫힘 상태가 되면 알람이 발생합니다.
 - NC(Normal Close) : 일반적으로 닫힌 상태이지만 열림 상태가 되면 알람이 발생 됩니다.
- **동작 시간** : 알람 발생시 동작하는 시간을 설정할 수 있습니다.
 - 항상 동작 : 알람 발생시 항상 동작의 설정대로 동작합니다.
 - 정해진 시간에만 동작 : 지정된 요일, 시간에만 알람 발생시 동작의 설정대로 동작합니다.
시작 시간은 종료시간 보다 작게 설정해야 하며, 시작시간과 종료시간이 달라야 합니다.
- **동작** : 알람 발생시 동작을 설정할 수 있습니다.
 - 알람 출력 : 알람 발생시 신호를 보낼 알람 출력단자를 설정합니다.
 - 출력 지속 시간 : 알람 발생시 알람 출력단자로 보내는 신호출력시간을 설정합니다.
알람 출력 도중에 새로운 알람 검출 이벤트가 다시 발생하면 가장 최근에 발생한 알람 검출을 기준으로 지연시간이 설정됩니다.
 - 알람 영상 전송 : [사용함]으로 선택하면 <이벤트> → <전송 설정> 설정에 따라 JPEG 이미지를 설정된 FTP,이메일(SMTP)에 전송하거나 SDHC 메모리카드에 저장할 수 있습니다.

모션 검출 기능을 설정하려면

1 <이벤트> → <모션>을 클릭하세요.

- 모션 검출 설정 창이 나타납니다.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- 설정값이 저장됩니다.

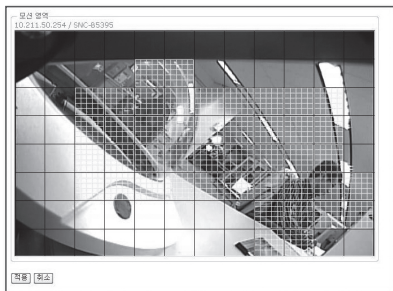


- **모션 검출기능** : <사용 함>을 선택하면 모션 검출 기능이 동작되고, <사용하지 않음>을 선택하면 동작되지 않습니다.
- **모션 검출 설정** : 모션 검출 성능을 설정합니다.
 - 모션 민감도 : 모션 검출 기능의 민감도를 <높음>, <보통>, <낮음> 중에서 선택합니다.
<높음>을 선택하면 작은 움직임에도 모션검출이 됩니다.
 - 모션 영역 : 모션 검출이 발생하는 영역을 설정합니다.
- **동작 시간** : 모션 검출 발생시 동작하는 시간을 설정합니다.
 - 항상 동작 : 모션 검출 발생시 항상 동작의 설정대로 동작합니다.
 - 정해진 시간에만 동작 : 지정된 요일, 시간에만 모션 검출 발생시 동작의 설정대로 동작합니다.
시작 시간은 종료시간 보다 작게 설정해야 하며, 시작시간과 종료시간이 달라야 합니다.
- **동작** : 모션 검출 발생시 동작을 설정할 수 있습니다.
 - 알람 출력 : 모션 검출 발생시 신호를 보낼 알람 출력단자를 설정합니다.
 - 출력 지속 시간 : 모션 검출 발생시 알람 출력단자로 보내는 신호출력시간을 설정합니다.
알람 출력 도중에 새로운 모션 검출 이벤트가 다시 발생하면 가장 최근에 발생한 모션 검출을 기준으로 지연시간이 설정됩니다.
 - 알람 영상 전송 : <사용 함>으로 선택하면 <이벤트> → <전송 설정> 설정에 따라 JPEG 이미지를 설정된 FTP,이메일(SMTP)에 전송 하거나 SDHC 메모리카드에 저장 할 수 있습니다.

모션 영역을 설정하려면

특정 부분에 모션 영역을 설정하고 움직임을 검출할 수 있습니다.

- 1 모션 검출 설정 창에서 <모션 영역>의 [Setup] 버튼을 클릭하세요.
 - 모션 영역 선택 창이 나타납니다.
 - 특정 부분에 모션 영역을 설정하고 움직임을 검출할 수 있습니다.
- 2 네모 박스로 나뉘어진 각 영역을 마우스로 클릭하세요.
 - 선택된 영역은 노란색이 됩니다.
- 3 선택을 취소하려면 해당 영역을 다시 마우스로 클릭하세요.
 - 노란색이 사라지며 취소됩니다.
- 4 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.
 - 설정값이 저장됩니다.
 - 선택한 영역에 대해서 모션 검출 기능이 동작됩니다.



스케줄 전송을 설정하려면

JPEG 이미지를 지정된 시간마다 주기적으로 FTP전송/이메일(SMTP)전송/SD 카드 녹화하도록 설정 할 수 있습니다.

1 <이벤트> → <스케줄>을 클릭하세요.

- 스케줄 전송 설정 창이 나타납니다.

2 수동을 선택할 경우 날짜와 시간을 직접 설정하세요.

- 설정값이 저장됩니다.



- **스케줄 전송 기능** : <사용 함>을 선택하면 스케줄 전송 기능이 동작되고, <사용하지 않음>을 선택하면 동작되지 않습니다.
- **전송 간격** : 이미지 전송에 대한 시간 간격을 설정할 수 있습니다.
시간 단위는 <초> 또는 <분> 단위로 설정할 수 있으며, 5/15/30/45/60초당 1장씩 또는 5/15/30/45/60분당 1장씩 이미지를 전송하도록 설정할 수 있습니다.
- **활성 시간** : 스케줄 전송 기능이 동작하는 시간을 설정할 수 있습니다.
 - 항상 동작 : 항상 설정된 시간 간격마다 이미지를 전송합니다.
 - 정해진 시간에만 동작 : 지정된 요일, 시간에만 주기적으로 이미지를 전송합니다.



- 시작 시간은 종료시간 보다 작게 설정 해야 하며, 시작시간과 종료시간이 달라야 합니다.

네트워크 설정하기

영상 전송 방식을 설정하려면

카메라의 영상 전송방식과 네트워크의 속도에 따라 전송속도를 제어할 수 있습니다.



1 <네트워크> → <전송>을 클릭 하세요.

- 영상 전송 방식 설정 창이 나타납니다.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭 하세요.

- 설정값이 저장됩니다.



- 전송 방식** : 영상 전송에 사용되는 프로토콜을 TCP, UDP(유니캐스트), UDP(멀티캐스트) 중에서 선택할 수 있습니다.
 - TCP : 전송 신뢰성을 필요로 하는 일반적인 네트워크 환경에서 사용되는 프로토콜입니다. 수신자와 항상 연결되어 있는 연결성 구조이기 때문에 전송 손실에 대한 신뢰성은 높지만, 대량의 데이터를 고속으로 실시간 전송하기에는 한계가 있습니다. xDSL, Cable 같은 네트워크에서는 느리지만 안정적으로 전송이 가능합니다.
 - UDP (유니캐스트) : 송신과 수신을 1:1로 전송하는 방식입니다.
 - UDP (멀티캐스트) : 송신과 수신을 1:N으로 전송하는 방식으로 송신단의 네트워크 부하는 줄어 들지만 멀티캐스트를 지원하는 라우터를 사용하는 네트워크 환경에서만 동작합니다. 카메라가 설치된 네트워크 환경이 멀티캐스트를 지원하는지 여부와 기타 설정 사항은 네트워크 관리자에게 문의하기 바랍니다.
- 
 • UDP : 멀티미디어 데이터 같은 대량의 데이터를 고속으로 전송하는데 적합한 네트워크 프로토콜입니다. 비연결성 구조이기 때문에 전송 손실에 대한 신뢰성은 낮지만 100Mbps 이상의 고속 LAN 환경에서 TCP 보다 전송 효율이 높습니다.
- 
 • 멀티캐스트로 설정할 경우 SDHC 메모리카드에 기록된 영상을 검색할 수 없습니다.
 - 마이크를 통해 카메라에 음성을 전송 할 수 없습니다.
 - 멀티캐스트 백본(MBone)은 지원하지 않으며, 로컬망으로 구성된 멀티캐스트 환경에서만 카메라 사용이 가능합니다.
- 스트리밍 제어** : 네트워크 환경의 데이터 전송 속도에 따라 <대역폭> 값을 적당하게 설정해 주어야 영상 전송이 원활하게 이루어집니다.
 - 대역폭 설정 범위는 무제한/5Mbps/3Mbps/1Mbps/600Kbps/300Kbps/150Kbps 입니다.
 - 100Mbps 이상의 속도를 가지는 로컬 네트워크로 구성된 환경에서는 <대역폭>을 무제한 또는 5Mbps 정도로 설정해 주는 것이 좋습니다. 초고속 인터넷 환경에서는 3Mbps 또는 1Mbps로 설정하기 바랍니다.
 - 일반 저속 xDSL망에서는 600Kbps 이하로 맞추어야 원활한 영상 수신이 가능합니다.
 - 지정된 <대역폭> 값에 따라 비디오 설정 메뉴의 최대 초당 이미지 전송 장수가 자동으로 설정됩니다.

DDNS를 설정하려면

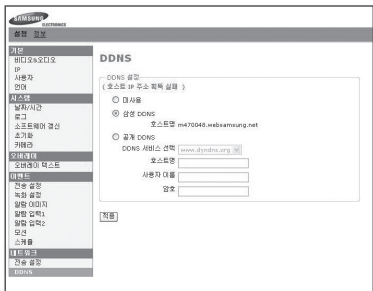
Dynamic Domain Name Service의 약자로 카메라에 접속하기 위해 사용되는 IP 주소를 일반적인 HostName으로 변환하여 사용자가 기억하기 쉽도록 하며, 수시로 바뀌는 <유동 IP>에 대해 항상 고정된 Host Name으로 접속 가능하도록 합니다.

1 <네트워크> → <DDNS>을 클릭하세요.

- DDNS 설정 창이 나타납니다.

2 설정을 완료하려면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- 설정값이 저장됩니다.



- 삼성의 DDNS 서비스를 사용하도록 선택한 경우 카메라의 MAC 주소를 이용하여 자동으로 호스트 이름을 생성하게 됩니다.
- 카메라의 MAC Address는 영문 소문자 c, m, p 중 한가지 + MAC Address 뒤 6자리 + websamsung.net 이라는 도메인 네임으로 이루어집니다.
- 영어 소문자는 MAC Address의 앞 6자리가 **00:00:f0**인 경우 **c**, **00:16:6c**인 경우 **m**, **00:68:36**인 경우 **p**로 표시합니다.
 - 카메라의 MAC Address가 00:00:f0:ff:fe:42인 경우 :
c + fffe42 + websamsung.net = cffe42.websamsung.net
 - 카메라의 MAC Address가 00:16:6c:ff:fe:42인 경우 :
m + fffe42 + websamsung.net = mffe42.websamsung.net
 - 카메라의 MAC Address가 00:68:36:ff:fe:42인 경우 :
p + fffe42 + websamsung.net = pffe42.websamsung.net
- 일반 DDNS 서비스를 사용하려면 경우 카메라가 지원하는 DDNS 사이트에 가입한 후 가입시 지정한 사용자 ID / Password 및 Host Name을 입력해서 사용합니다.
- 일반 DDNS 가입 및 Host Name 지정은 해당 DDNS 서비스 웹사이트를 방문해 문의하기 바랍니다.

부록

문제 해결하기

문제	해결
브라우저로 카메라에 접속되지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> • 카메라의 <네트워크> 설정값들이 올바르게 되어 있는지 확인하십시오. • 네트워크 케이블은 연결이 올바르게 되어 있는지 확인하십시오. • DHCP로 연결하는 경우 카메라가 정상적으로 유동 IP를 획득했는지 확인하십시오. • DDNS URL을 이용하여 접속하는 경우, MAC Address가 올바르게 입력되었는지 확인하십시오. • 카메라가 xDSL 네트워크에 연결된 경우, <대역폭>이 600Kbps 이하로 설정되어 있는지 확인하시기 바랍니다. xDSL의 경우 속도가 느리기 때문에 <대역폭>을 높게 설정하면 네트워크 부하로 인해 접속이 원활하지 못할 수 있습니다. • 카메라가 공유기에 설치되어 있는 경우, 포트 포워딩 설정이 올바르게 되어 있는지 확인하십시오.
영상을 모니터링 하고 있던 웹 <뷰어>의 접속이 끊어졌어요.	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 접속자가 카메라 설정값을 변경하거나, 네트워크 설정을 바꾸거나 하게 되면 접속되어 있던 <뷰어>는 접속이 끊어 집니다. • 네트워크 연결이 잘 되어 있는지 확인하시기 바랍니다. • 카메라가 xDSL 네트워크에 연결된 경우, 네트워크 상황이 나빠지면 <뷰어>의 접속이 끊어질 수 있습니다.
Internet Explorer 7.0에서 탭브라우저로는 접속이 되지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> • 탭으로 접속하는 경우 같은 쿠키정보를 공유하기 때문에 탭으로 접속 시 오류가 납니다. 따라서, 탭을 사용하지 말고 새로운 창을 열어 사용하세요.
IP Installer 프로그램에서 네트워크에 연결된 카메라가 검색되지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> • PC의 방화벽 설정을 해제하신 후 다시 검색하시기 바랍니다.
영상이 겹쳐져 보여요.	<ul style="list-style-type: none"> • 두 대 이상의 카메라가 동일한 멀티캐스트 주소를 사용하지 않고 서로 다른 주소로 설정되어 있는지 확인하시기 바랍니다. 동일한 주소를 사용하면 영상이 겹쳐져 보일 수 있습니다.
영상이 보이지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> • 영상 전송방식이 멀티캐스트로 설정되어 있는 경우, 카메라가 접속한 로컬망에 멀티캐스트를 지원하는 라우터가 존재하는지 확인하십시오. • 사용자가 임의로 코덱을 설치할 경우 코덱 충돌로 영상이 보이지 않을 수 있습니다. 이럴 경우 임의로 설치한 코덱을 Uninstall 한 후 확인하세요.

문제	해결
<모션 검출>에서 <모션 검출 기능>을 <사용함>으로 설정한 후, 카메라에서 모션이 발생해도 FTP/SMTP로 JPG 파일이 전달되지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> 다음과 같은 순서로 설정값을 확인하시기 바랍니다. 가. NTP설정이 올바르게 되어 있어야 합니다. 나. <모션 검출 기능>을 <사용함>으로 설정해야 합니다. 다. <알람 영상 전송>을 <사용함>으로 설정해야 합니다. 라. 스케줄된 시간에 영향을 받는가 확인합니다.
<모션 검출 기능>이 <사용하지 않음>으로 되어 있는데 <모션 영역>을 설정할 수 있나요?	<ul style="list-style-type: none"> 설정할 수 있습니다. 모션 영역은 모션 검출기능의 사용유무와 관계없이 설정할 수 있습니다.
모션 이벤트가 발생했는데 알람 출력으로 출력이 발생하지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> 알람 출력 포트를 올바르게 설정했는지 확인하시기 바랍니다.
SDHC 메모리카드에 녹화가 되지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> 메모리카드가 불량인지 확인하세요. 메모리 카드의 쓰기 방지 스위치가 "LOCK"으로 되어 있는지 확인하세요.
SDHC 메모리카드를 꼽았는데 SD 표시등에 불이 들어오지 않아요	<ul style="list-style-type: none"> 메모리카드가 불량인지 확인하세요. <설정> → <이벤트> → <알람 이미지 설정>에서 <SD 카드 녹화>가 체크되어 있는지 확인하세요.
SDHC 메모리카드를 삽입 하였으나 카메라가 제대로 작동되지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> 메모리카드가 올바른 방향으로 정확히 삽입되어 있는지 확인하세요. 다른 기기에서 포맷한 메모리카드는 본 카메라에서의 사용을 보증할 수 없습니다. <설정> → <이벤트> → <녹화 설정>에서 메모리카드를 다시 포맷하세요.
SDHC 메모리카드가 포맷되지 않아요.	<ul style="list-style-type: none"> 메모리 카드의 쓰기 방지 스위치가 "LOCK"으로 되어 있는지 확인하세요.

제품규격

항 목			내 용
주사방식			525 Lines, 30f/sec
촬상소자			1/3" PS방식 41만 화소 CCD
화소수			768(H) x 494(V)
동기방식			Internal
해상도			540(Color)/570(BW) TV Lines
S/N			48dB 이상
최저 피사체 조도			Color : 0.4 Lux(50IRE) 0.0005 Lux (15IRE,Sense x256)
			B/W : 0.04 Lux(50IRE) 0.00005 Lux (15IRE,Sense x256)
Wide Dynamic Range			128x
Day/Night			Moving Filter 방식 (Ture Day/Night)
렌즈			Auto Iris (Video/DC)/ Manual Iris
렌즈 장착			CS/C (Mount adaptor)
신호 출력			VBS 1.0Vp-p(75Ω ,Composite)
사용환경	네트워크 보드	OS	Embedded Linux
	클라이언트	OS	Windows XP , VISTA
브라우저	웹 브라우저		Internet explorer 6.0 higher
비디오 플레이어			Quicktime, VLC player(RTP/RTSP)
압축방식	비디오		MPEG4 ,MJPEG
	오디오		G.711 : Full Duplex, 64Kbps, 8KHz sampling
네트워크	플래시 메모리		16M byte
하드웨어	SDRAM		128M byte

항 목			내 용
네트워크	이더넷		10/100BASE-T
	네트워크 프로토콜	네트워크 프로토콜	TCP, UDP, NTP, HTTP, DHCP, PPPoE
		스트리밍	TCP, UDP(Unicast, Multicast), RTP, RTSP
		DDNS	Samsung DDNS 와 Public DDNS servers 지원
비디오 해상도			D1(720x480), VGA(640x480), CIF(352x240)
모션 민감도			높음, 보통, 낮음
사용자 연결	유니캐스트		최대 10 명의 Users
	멀티캐스트		최대 20 명의Users
알람 입출력단자			입력: 2, 출력: 2
알람 이벤트	알람 입력 전송		FTP 전송/ 이메일(SMTP)전송/ SD 카드 녹화
이미지 전송	동작 감지 전송		FTP 전송/ 이메일(SMTP)전송/ SD 카드 녹화
시간 설정			NTP 동기화, PC동기화, Manual 설정
IP installer			IP installation function(XP, VISTA support)
Software Upgrade			Firmware upgrade by web browser
개발환경	HTTP API	Application program interface	Provides functionality to set/retrieve internal parameter values. Get JPEG image or multi-part JPEG stream. Monitor alarm in and control alarm out.
	Windows API	Windows API	ActiveX components for viewing streams from video camera and controlling.
전원			AC24V±10%(60Hz±0.3Hz)/ DC12V+10%/-5% / PoE (Power over Ethernet)
소비전력			약 8W
동작 온도			-10℃~50℃
동작습도			~90%
외형			W147.4 X D60.9 X H83 mm
무게			약 428g

항 목	내 용										
프레임 비율 (FPS)	MPEG MPEG4	레벨10	레벨9	레벨8	레벨7	레벨6	레벨5	레벨4	레벨3	레벨2	레벨1
	레벨10	24	25	25	26	26	26	28	28	28	28
	레벨9	25	26	26	27	28	28	28	29	29	30
	레벨8	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30
	레벨7	25	26	26	28	29	29	29	29	30	30
	레벨6	25	26	26	28	29	29	29	29	30	30
	레벨5	25	26	26	28	29	29	29	30	30	30
	레벨4	25	26	26	28	29	29	30	30	30	30
	레벨3	25	27	26	28	29	30	30	30	30	30
	레벨2	25	27	27	28	30	30	30	30	30	30
	레벨1	27	27	27	29	30	30	30	30	30	30
이미지 용량				MPEG4 (bps)				MJPEG (KB)			
	레벨10			6M				47			
	레벨9			5M				35			
	레벨8			4M				32			
	레벨7			3M				29			
	레벨6			2M				28			
	레벨5			1.5M				26			
	레벨4			1.25M				23			
	레벨3			1M				20			
	레벨2			768K				21			
	레벨1			512K				15			

GPL/LGPL 소프트웨어 라이선스

본 제품에는 GPL 및 LGPL 하에 배포되는 소프트웨어들이 사용되었습니다.

따라서 본 제품에 사용된 아래 GPL 및 LGPL 소프트웨어의 소스코드는
www.samsungsecurity.com 에 메일로 요청하시면 받으실 수 있습니다.

- GPL 소프트웨어
 - Base Kernel, Busybox, Sysvinit, dosfstools
 - LGPL 소프트웨어
 - gLibc, Inetutils
-

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991
Copyright (C)1989, 1991 Free Software
Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston,
MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and
distribute verbatim copies of this license
document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to
take away your freedom to share and change it.
By contrast, the GNU General Public License is
intended to guarantee your freedom to share and
change free software-- to make sure the software
is free for all its users.

This General Public License applies to most of the
Free Software Foundation's software and to any
other program whose authors commit to using it.
(Some other Free Software Foundation software is
covered by the GNU Lesser General Public License
instead.) You can apply it to your programs, too.
When we speak of free software, we are referring
to freedom, not price.

Our General Public Licenses are designed to make
sure that you have the freedom to distribute copies
of free software (and charge for this service if you
wish), that you receive source code or can get it if
you want it, that you can change the software or
use pieces of it in new free programs ; and that
you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make
restrictions that forbid anyone to deny you these
rights or to ask you to surrender the rights. These
restrictions translate to certain responsibilities for
you if you distribute copies of the software, or if
you modify it.

For example, if you distribute copies of such a
program, whether gratis or for a fee, you must give
the recipients all the rights that you have.

You must make sure that they, too, receive or can
get the source code. And you must show them
these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps :

(1)copyright the software, and (2)offer you this
license which gives you legal permission
to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we
want to make certain that everyone understands
that there is no warranty for this free software.

If the software is modified by someone else and
passed on, we want its recipients to know that

what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law : that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License ; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty ; and give any other recipients of the Program a

copy of this License along with the Program. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions :

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you ; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following :

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the

major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it.

However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works.

These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.

You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues),

conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all.

For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General

Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN

WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty ; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C)yyyy name of author

This program is free software ; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation ; either version 2 of the License, or (at your option)any later version.

This program is distributed in the hope that it

will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY ; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program ; if not, write to the Free Software Foundation, Inc.,51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode :

Gnomovision version 69,

Copyright (C) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY ; for details type 'show w'. This is free

software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions ; type 'show c' for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the

General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c' ; they could even be mouse-clicks or menu items-- whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer)or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program,if necessary.

Here is a sample ; alter the names:

Yoyodyne, Inc.,hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the **GNU Lesser General Public License** instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999
Copyright (C)1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price.

Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things. To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain

responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program.

We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria

of freedom.

The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library. We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs.

These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system. Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables. The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law : that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License ; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty ; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty ; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions :
 - a) The modified work must itself be a software library.
 - b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
 - c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
 - d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional : if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to

the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it. Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you ; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library. In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work

with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License.

Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library.

The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.) Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section.

Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things :

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above) ; and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing

the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things :
 - a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
 - b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.
8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License.
Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License.
However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
9. You are not required to accept this License, since you have not signed it.
However, nothing else grants you permission to

modify or distribute the Library or its derivative works.

These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all.

For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims ; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system

which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of

promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we

recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty ; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

One line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C)year name of author

This library is free software ; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation ; either version 2.1 of the License, or (at your option)any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY ; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library ; if not, write to the Free Software Foundation, Inc.,51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer)or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library,if necessary. Here is a sample ; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob'(a library for tweaking knobs)written

by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

OpenSSL LICENSE

Copyright (c)1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met :

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
 3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment :
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"
- THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE
OPENSSL PROJECT "AS IS" AND ANY
EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES,
INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
A PARTICULAR PURPOSE ARE
DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE
OPENSSL PROJECT OR ITS
CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR
ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,

SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscape's SSL. This library is free for commercial and noncommercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code.

The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met :

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the

following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement :
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement :

"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

서비스 요청하시기 전에 꼭 알아 두세요

다음과 같은 사항에 대하여 서비스 요청시 유상서비스로 처리될 수 있습니다.
(기타 궁금한 사항이 있을 때는 1588-3366으로 문의하시면 자세한 내용을 안내받을 수 있습니다.)

[1] 고객 주의사항

- 보안 시스템 및 제품의 이상 유무를 정기적으로(매일) 점검하여 사용하시기 바랍니다.
- 본 제품은 감시 보조장비로 도난(재산 피해), 화재, 천재지변 등으로 인해 발생된 물적/인적 피해에 대해서는 삼성전자(주)에서 책임지지 않습니다
- A/S는 당사 해당 제품(단품)에 대해서만 가능합니다.
설치문제로 인한 불량은 설치 전문업체 및 유지 보수업체를 통해 처리하셔야 합니다.
- 제품 사용 설명서에 포함되지 않는 기능이나, 타사 소품물 등에서 잘못된 기재된 기능은 당사에서 책임을 질 수 없습니다.
- 서비스 요청시 제품에 저장된 중요한 데이터는 서비스를 받는 동안 손실될 수 있으므로, 반드시 백업을 받아 두시기 바랍니다. 수리과정에서 손실될 경우 당사에서 책임을 질 수 없습니다.

[2] 제품 사용설명서로 서비스 요청한 경우

- 사용환경에 따른 신호 점검, 전원 점검, 네트워크 환경 문제등의 서비스 요청시
- 제품과 관련된 타기기의 설치, 설명 요청시

[3] 제품 간단 조정이나 헤드 세척등으로 서비스 요청한 경우

- 제품 안에 이물이 투입되어 문제가 발생하여 서비스를 요청시
- 제품 사용중 헤드세척이나 내부 이물제거로 서비스를 요청시
- 제품 간단조정이나 분해하지 않고 처리하는 경우
- 제품에 클리닝 테이프 또는 렌즈 클리너를 잘못 사용하여 고장이 발생한 경우
- 제품고장 요인이 아닌 S/W 업그레이드 요청시

[4] 그 밖의 경우

- 제품에서 사용되는 소모품(기록매체등)의 관리 소홀로 인한 고장이나 사용설명 서비스 요청시
(소모품 문제에 대한 사용설명 및 서비스 요청은 해당업체에 문의하여 주십시오)
- 품질이 좋지 않은 기록매체 사용에 따른 고장이나 사용설명 서비스 요청시
- 제품이 비정상적인 환경에서 사용하거나 설치되어 문제가 발생한 경우

※ 상기와 같은 유형의 서비스를 받으실 경우에는 소정의 수수료가 부과될 수 있으므로,
서비스 신청전 전문상담원(1588-3366)을 통하여 보다 양질의 서비스를 받으시길 권장 드립니다.

제품보증서

제품	제품 보증기간	부품 보증기간	핵심부품
MONITOR	1년	4년	10,000시간
CAMERA		5년	
T.V VCR		5년	헤드드럼: 1년
DVR		5년	
CONTROLLER		5년	
WEBTRANS		5년	
ACC류	6개월	-	외관, 설치물

서비스에 대하여 :

- 저회 상품권에서는 품목별 소비자분쟁해결기준(공정거래위원회 고시 2008-3호)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시한다.
- 서비스 요청시 삼성전자서비스(주) 또는 지정된 협력사에서 서비스를 합니다.
- 보상여부 및 내용통보는 요구일로부터 7일 이내에 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 해결하여야 합니다.

제품명		모델명	
구입일	년 월 일	Serial No.	
구입처(비전)		판매금액	

무상서비스

- ※ 일반 제품을 영업용으로 (비디오방, DVD방, 업무용 등) 전화하여 사용할 경우의 보증기간이 반으로 단축 적용됩니다. (핵심부품 포함)

유상서비스

- ※ 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금을 받게 되므로 반드시 사용설명서를 읽어 주십시오.

가구세척, 조정, 사용설명, 설치 등 제품고장이 아닌 경우

- 제품 신규 설치 및 판매처(소비자에서 부설하게 설치 해주어 재 설치시)
- 추가 제품 구입 및 이동, 이사 등으로 인한 설치 변경시
- 사용설명 및 분해하지 않고 간단한 조정시
- 제품 내부 먼지, 헤드 등의 세척 및 이물 제거시
- 안테나, 유선신호, 전원 등 외부환경 문제시
- 인터넷, PC, 외부 안테나, 유선신호, 전원 설명 및 설치시
- 타사 제품(소프트웨어) 포함으로 인한 고장 설명시

소비자 과실로 고장인 경우

- 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 사용, 개조로 고장발생시
 - 제품에 외부 이물을 투입하여 고장 발생시
 - 외부 충격이나 떨어뜨림 등에 의한 고장, 손상 발생시
 - 전기 용량을 틀리게 사용하여 고장이 발생한 경우
 - 당사에서 미지정된 소모품, 옵션품 사용으로 고장 발생시
 - 삼성전자(주) 서비스위탁업체인 삼성전자서비스(주) 기사 및 협력사 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장 발생시
 - 사용설명서 내에 주의사항을 자각치 않아 고장 발생시

그 밖의 경우

- 천재(번, 뇌, 화재, 열해, 수해 등)에 의한 고장발생시
- 소모성 부품의 수명이 다한 경우 (배터리, 형광등, 헤드, 진동자, 램프류, 필터류, 토너, 드럼, 리본 등)

소비자 피해 유형		보상 내역	
		품질보증기간 이내	품질보증기간 이후
부품보유기간내 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 고장 발생시	구입후 10일 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 구입가 환급	해당 없음
	구입후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 무상수리	
	제품구입시 운송과정 및 제품설치중 발생한 피해	제품교환	
	교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 고장발생	구입가 환급	유상수리
	교환불가형시		
	수리가능	동일 하자로 3회까지 고장 발생시	
소비자가 수리의 의뢰한 제품을 사업자가 분할한 경우		동일 하자로 4회째 고장 발생시	유상수리
		서로 다른 하자로 5회째 고장 발생시	
	부품보증기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우	제품교환 또는 구입가 환급	정액 감가상각 한 금액에 10%를 가산하여 환급
	수리용 부품은 있으나 수리 불가능시		정액 감가상각 후 환불
소비자의 고의 과실로 인한 고장인 경우	수리가 불가능한 경우	유상수리에 해당하는 금액상수후 제품교환	유상수리 금액 감가상각 적용 제품교환
	수리가 가능한 경우	유상수리	유상수리

삼성전자주식회사

http://www.samsung.com/sec/



이 보증서는 한국에서만 적용되며, 해외에서는 적용 받으실 수 없습니다. 다시 발행하지 않으므로 사용설명서와 함께 잘 보관해 주십시오.

SAMSUNG

memo

서비스센터 대표전화번호 (전국 어디서나)

1588-3366

제품 모델명, 고장상태, 연락처를 정확히 알려 주시면 고객 여러분의 궁금증을 언제나 친절하게 상담, 빠른 서비스를 제공합니다.

서비스센터 홈페이지

www.samsungsvc.co.kr

고객이 직접 원하는 날짜와 시간에 서비스 접수 및 실시간 사이버 상담이 가능한 사이버 서비스센터를 운영하고 있습니다.



고객 상담실

서울 02-541-3000, 080-022-3000



인터넷 홈페이지

<http://www.samsung.com/sec/>



[한국서비스품질우수기업]

국가기관인 지식경제부 기술표준원에서 소비자
대한 품질정보나 고객서비스가 우수한 기업임을
인증하는 마크입니다.

AB68-00726B(00)